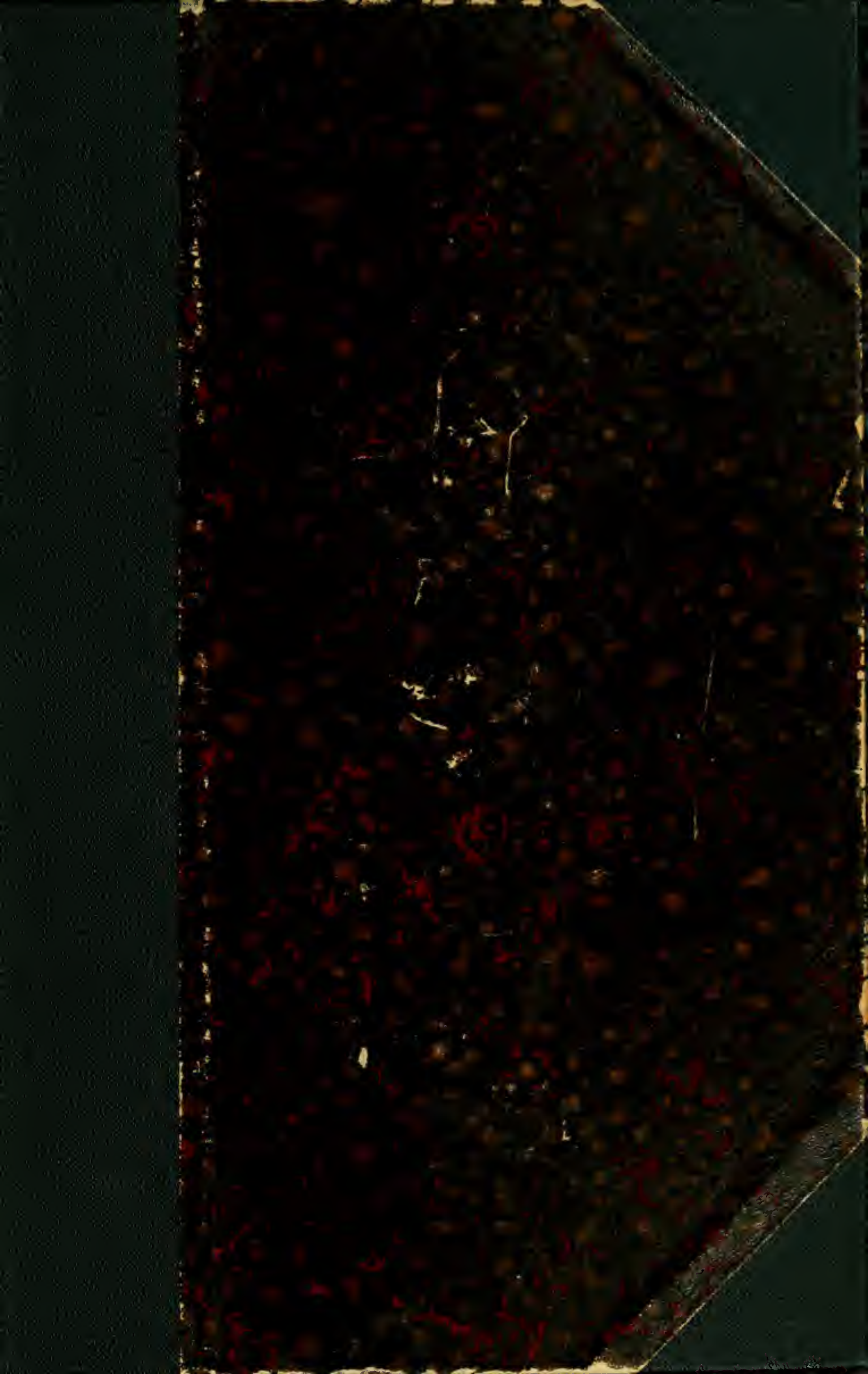
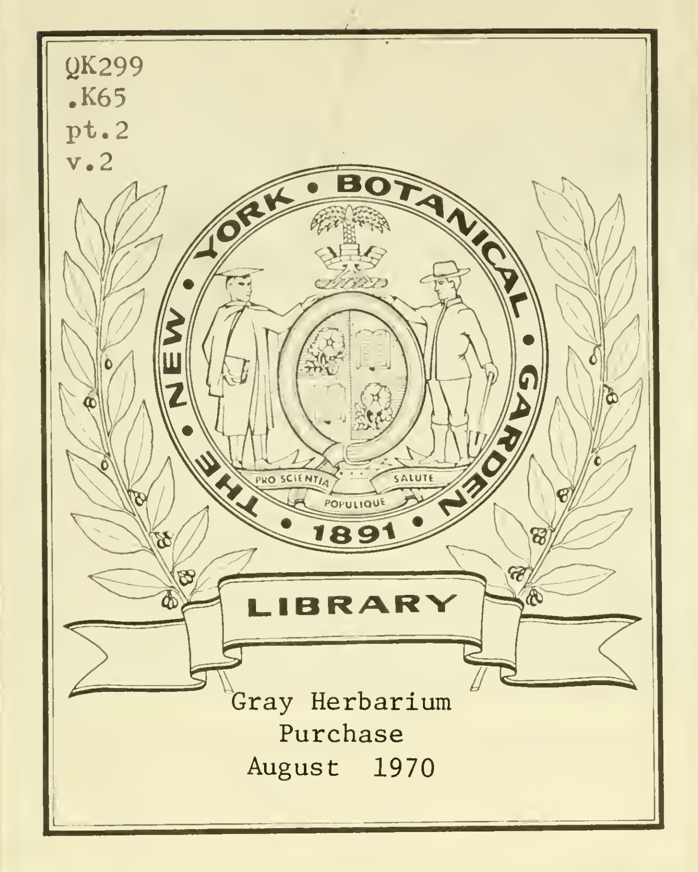


QK299
.K65
pt.2
v.2



Gray Herbarium
Purchase
August 1970

PRODROME

DE LA

FLORE DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

PAR

J.-P.-J. KOLTZ.

II. PLANTES CRYPTOGAMES OU ACOTYLÉDONNÉES.

LICHENES.

2me vol. (1re livraison).

LUXEMBOURG.
L. SCHAMBURGER, LIBRAIRE DE LA COUR.

PARIS.
GEORGES MASSON,
120, Boulevard St-Germain.

BERLIN, NW.
R. FRIEDLÆNDER & SOHN,
11, Carlstrasse.

1885.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

PRODROME

DE LA

FLORE DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

PAR

J.-P.-J. KOLTZ.

PLANTES CRYPTOGAMES OU ACOTYLÉDONNÉES.

LICHENES.

2me vol. (1re livraison).

LUXEMBOURG.
L. SCHAMBURGER, LIBRAIRE DE LA COUR.

PARIS.
GEORGES MASSON,
120, Boulevard St-Germain.

BERLIN, NW.
R. FRIEDLÆNDER & SOHN,
11, Carlstrasse.

1885.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL

QK299
.K65
pt.2
v.2

MAR 26 1912
Gray Herbarium
Harvard University

M. le Dr Reinhardt a consacré plus d'un demi-siècle à l'étude des plantes cryptogamiques de la région privilégiée qu'il habite. Les résultats de ses patientes et incessantes recherches sont devenues le domaine de tous ceux qui s'occupent de l'étude de la Flore du Grand-Duché.

En plaçant ce modeste opuscule sur son patronage, nous avons voulu lui offrir tant en notre nom personnel, qu'en celui des botanistes du pays, l'expression de notre gratitude pour ses communications bienveillantes et les éminents services qu'il a rendus aux adeptes de l'aimable science.

KOLTZ.

A Monsieur le Dr J.-B. REINHARDT,
d'Echternach,
A l'explorateur infatigable de la Flore cryptogamique
du Grand-Duché.

Hommage respectueux,

L'AUTEUR.

PLANTES CRYPTOGAMES OU ACOTYLÉDONNÉES.

Division II. — AMPHYGÈNES (*Brogniart*) ou THALLOPHYTES.

Plantes terrestres ou aquatiques, parasites ou humicoles, pourvues de chlorophylle ou non à croissance périphérique, toujours *cellulaires*.

Classe II. — **LICHENES** (*Juss. sys. 14*).

Plantes *terrestres, coriaces, constituées par une expension membraneuse,* croissant par toute leur circonférence où l'on ne distingue ni vraies racines, ni tiges, ni feuilles, *pourvues de chlorophylles,* ayant des utricules destinées à la nutrition et d'autres à la reproduction. Fruits *non-capsulaires.*

Famille VIII. — LICHENES.

Plantes cellulaires, vivaces, végétant sur la terre, les pierres, les différentes parties vivantes ou mortes des autres plantes et même sur d'autres Lichens. — Organes de la végétation *(thalle)* polymorphes, ordinairement irréguliers, étalés ou dressés, de consistance le plus souvent sèche, coriace, quelquefois gélatineuse de couleurs très-variées, gris, blanc, jaune, rouge, noir, prenant ordinairement une teinte verdâtre, lorsqu'ils sont humectés; formées dans leur épaisseur de trois couches d'éléments différents; d'une couche *corticale* ou épithalle, d'une couche *gonidiale*, d'une couche *médullaire* et quelquefois d'une couche inférieure, d'où naissent des filaments radicellaires, appelés *hypothalle*. — Organes reproducteurs chez lesquels on n'a pas encore découvert les sexes de deux sortes: les uns *(apothécies* ou *scutelles)* ou organes de fructification situés à la surface ou à la marge ou dans l'épaisseur du thalle, dont elles diffèrent le plus souvent de couleur, composée de sporanges *(thèques* ou *asques)*, renfermant 100 spores ou semence des Lichens, et au-delà ordinairement accompagnées de filaments épaissis à leur sommet *(paraphyses)*; les autres *(spermogonies)* constituées par des conceptacles sphériques, plongés dans l'épaisseur du thalle et voisins des apothécies, tapissés de filaments *(stérigmates)* qui donnent naissance à de petits corpuscules arqués, oblongs ou linéaires ou aciculaires *(spermaties)*, auxquels on attribue le rôle d'agents fécondateurs et considérés comme les analogues des anthérozoïdes, mais dénués de motilité.[1])

Différents botanistes, adoptant l'hypothèse, émise par Schwendener et Bornet admettent que les Lichens sont des champignons parasites d'Algues; d'autres conservent encore des doutes sur leur parasitisme et la grande majorité se refuse d'y croire. Ne voyant pas la nécessité de prendre parti pour l'une ou l'autre opinion, nous renvoyons pour les partisans du parasitisme au Traité de botanique de van Tieghem (p. 1084 et s.) et pour leurs adversaires à A. Minks, contributions à la connaissance de la structure et de la vie des Lichens: Gonangium et Gonocytium (Vienne 1876).

---

[1]) Les espèces décrites ont été revues ou déterminées par MM. Stein, l'auteur de la Flore des Lichens de la Silésie, Delogne, du Jardin botanique de Bruxelles et de Krempelhuber, lichenologue à Munich. — Les ouvrages suivis sont: Kœber, Parerga Lichenologia, 1865. Stein, Kryptogamen-Flora von Schlesien. Flechten. 1879. Olivier, les Lichens de l'Orne. 1884.

Les Lichens se divisent en trois tribus ;

1° Thalle stratifié . . . . **L. hereromerici.** (Walbr.)
2° Thalle homogène . . . . **L. homœmerici.** (Walbr.)
3° Thalle flamenteux . . . . **L. Byssacei.** (Kbr.)

Tableau dichotomique des genres.

1.	Thalle d'ordinaire visiblement stratifié, formé de gonidies et de filaments médullaires (rhizines)	2
	Thalle d'ordinaire non-stratifié, gonidies et filaments médullaires dans une masse gélatineuse	88
	Thalle formé de gonidies disposées en ligne dans un fourreau épais et commun.	**Ephebe** n° **109**
2.	Thalle fruticuleux	3
	Thalle foliacé.	12
	Thalle crustacé ou squameux, à bords foliacés	21
	Thalle uniformément crustacé ou paraissant manquer	32
3.	Spores renfermées dans l'apothécie	4
	Spores réunies sur l'apothécie en poussière fine.	**Sphærophorus** n° **9**
4.	Thalle se développant d'ordinaire d'un prothalle visible. . . .	5
	Thalle sans prothalle reconnaissable	6
5.	Spores simples	**Cladonia** n° **8**
	Spores cloisonnées, quadriloculaires	**Stereocaulon** n° **7**
6.	Thalle à couche médullaire centrale	7
	Thalle sans couche médullaire centrale. Apothécies sessiles . .	10
7.	Apothécies peltiformes.	8
	Apothécies scutelliformes.	9
8.	Couche médullaire, chondroïde.	**Usnea** n° **1**
	Couche médulaire, molle, arachnoïde. . . .	**Cornicularia** n° **4**
9.	Spores au nombre de huit, petites	**Bryopogon** n° **2**
	Spores au nombre de quatre, grosses.	**Alectoria** n° **3**
10.	Thalle cortiqué de tout côté	11
	Thalle non-cortiqué sur sa face inférieure	**Evernia** n° **5**
11.	Spores simples	**Cetraria** pp. n° **10**
	Spores cloisonnées, biloculaires	**Ramalina** n° **6**
12.	Thalle fixé par des rhizines disséminées	13
	Thalle fixé par un crampon	22
13.	Apothécies scutelliformes	14
	Apothécies peltées	20
14.	Thalle cortiqué de tout côté	**Cetraria** pp. n° **10**
	Thalle non-cortiqué sur sa face inférieure	15

15.	Spores simples	16
	Spores cloisonnées, biloculaires	17
	Spores parallèlement cloisonnées	19
16.	Thèques 8 spores	**Parmelia** nº 13
	Thèques 4 spores	**Meneagazzia** nº 14
17.	Spores incolores	18
	Spores brunes	**Physcia** nº 15
18.	Hymenium 8 spores	**Xanthoria** nº 16
	Hymenium spores nombreuses	**Candelaria** nº 17
19.	Gonodies grandes, vert-clair	**Sticta** nº 11
	Gonodies très-petites, bleu-vert	**Stictina** nº 12
20.	Apothécies et spergomonies marginales	21
	Apothécies et spergomonies dispersées sur le thalle.	**Sclorina** nº 20
21.	Apothécies sur la partie supérieure du thalle	**Peltigera** nº 19
	Apothécies sur la partie inférieure du thalle	**Nephromium** nº 18
22.	Apothécies discoïdes, sessiles	23
	Apothécies nuculéiformes, endocarpées	24
23.	Spores simples, incolores	**Gyrophora** nº 22
	Spores murales, pluriloculaires, brunes	**Umbilicaria** nº 21
24.	Spores simples	**Endocarpon** nº 23
	Spores parallèlement cloisonnées	**Lenormandia** nº 24
25.	Apothécies discoïdes	26
	Apothécies nuculéiformes.	**Endopyrenium** nº 88
26.	Hymenium renfermant des gonidies	27
	Hymenium sans gonidies	48
27.	Gonidies du thalle bleu-vert, non-divisées	**Pannaria** nº 25
	Gonidies de thalle vert-gai	28
28.	Spores rares dans chaque thèque	29
	Spores nombreuses dans chaque thèque	**Acarospora** nº 30
29.	Thalle mou, squameux, filamenteux	**Amphiloma** nº 27
	Thalle fragile, solide	30
30.	Spores simples	31
	Spores cloisonnées, elliptiques	**Gasparrinia** nº 28
31.	Spores à parois lisses.	**Placodium** nº 29
	Spores à parois verruceuses, inégales	**Psoroma** nº 26
32.	Apothécies discoïdes, ouvertes	33
	Apothécies nuculéiformes	81
33.	Spores dans l'apothécie fermée	34
	Spores disséminées dans l'apothécie	76
34.	Apothécies régulièrement arrondies	35
	Apothécies arrondies-allongées, lirellines	67
35.	Hymenium renfermant des gonidies	36
	Hymenium sans gonidies	51
36.	Hypothecium très-courtes avec l'âge. Paraphyses roïdes.	37
	Hypothecium d'ordinaire ponctiformes. Paraphyses flasques	45

37. Hymenium simple (formé de thalle seul) 38
Hymenium double 42

38. Apothécies pyrenocarpées 39
Apothécies endocarpées . . . . **Aspicilia** n° **39**

39. Spores incolores. 40
Spores brunes . . . . **Rinodina** n° **34**

40. Spores bipolariloculaires . . . . **Callopisma** n° **31**
Spores transversalement biloculaires. . . . **Dimerospora** n° **33**
Spores parallèlement pluriloculaires . . . . . . **Lecania** n° **32**

41. Spores petites. . . . . **Lecanora** n° **35**
Spores très-grandes, à parois épaisses . . . **Ochrolechia** n° **36**

42. Hymenium ceriaceux à l'intérieur 43
Hymenium charbonneux à l'intérieur . . . . **Urceolaria** n° **43**

43. Apothécies discoïdes 44
Apothécies nucléiformes 45

44. Spores simples . . . . **Lecanora** n° **35**
Spores biloculaires . . . . **Icmadophila** n° **37**
Spores parallèlement pluriloculaires . . . . **Hæmatomma** n° **38**

45. Spores simples . . . . **Phialopsis** n° **40**
Spores partagées dans le sens des deux dimensions. **Pertusaria** n° **45**
Spores murales, pluriloculaires. 47

46. Spores plus ou moins elliptiques, transversalement en croix quadri ou pluriloculaires . . . . **Gyalecta** n° **41**
Spores fusiformes, allongées, parallèlement pluriloculaires et les loges médianes divisées en dé. . . . . **Telotrema** n° **42**

47. Hymenium d'abord voilé, tèques 1—6 spores . . . **Phyctis** n° **44**
Hymenium nu, thèques 8 spores . . . . . **Dictyoblastus** n° **46**

48. Spores incolores. 49
Spores brunes . . . . **Catolechia** n° **47**

49. Spores simples 50
Spores biloculaires. . . . . **Thalloedema** n° **49**

50. Spores plus ou moins ellipsoïdes, irrégulièrement disposées dans le thèque . . . . **Psora** n° **48**

51. Hypothecium à l'état normal clair jusqu'à brun-foncé ou exceptionnellement noir. 52
Hypothecium à l'état normal noir, devenant exceptionnellement clair 49

52. Apothécies sessiles 53
Apothécies stipitées. 56

53. Spores simples, thèques 8 spores . . . . **Biatora** n° **54**
Spores biloculaires, incolores . . . . **Biatorina** n° **53**
Spores biloculaires, brunes . . . . **Abrothallus** n° **55**

54. Thèques à spores rares 54
Thèques 8 spores . . . . , ... 55

55. Spores aciculaires . . . . **Bacidia** n° **50**
Spores ellipsoïdes, fusi- ou digitiformes . . . . **Bilimbia** n° **52**

56. Apothécies ombiliquées, à l'intérieur aranéeux-flocconeux . . . **Bæomyces** nº 56
Apothécies non-ombiliquées, intérieur solide . **Syphyridium** nº 57

57. Spores incolores 57
Spores brunes 63

58. Spores simples 59
Spores biloculaires . . . . **Catillaria** nº 63
Spores parallèlement pluriloculaires 61
Spores murales, multiloculaires . . . . **Rhizocarpon** pp. nº 62

59. Spores à 8 par thèque 60
Spores très-nombreuses dans les thèques . . . **Sarcogyne** nº 67

60. Hypothecium ordinairement incolore ou très-clair. **Lecidella** nº 64
Hypothecium charbonné, noir-brun . . . . . . **Lecidea** nº 66
Hypothecium mou, sans thalamium . . . . . **Nesolechia** nº 65

61. Spores à entourage gélatineux. . . . . **Rhizocarpon** pp. nº 62
Spores sans entourage gélatineux 62

62. Spores digitiformes . . . . **Arthrosporum** nº 68
Spores aciculaires . . . . **Arthrorhaphis** nº 51

63. Spores biloculaires . . . .
Spores murales 66

64. Spores à entourage gélatineux. . . . . . . **Catocarpus** nº 61
Spores sans entourage gélatineux 65

65. Gonidies vert-gai, en groupe . . . . **Buellia** nº 59
Gonidies jaune-rouge, monoliformes 68

66. Spores avec entourage gélatineux . . . **Rhizocarpon** pp. nº 62
Spores sans entourage gélatineux . . . . . **Diplotomma** nº 58

67. Spores ellipsoïdes, transversalement biloculaires . **Pœtschia** nº 60
Spores ellipsoïdes, parallèlement 4 loculaires 68

68. Apothécies orbiculaires 69
Apothécies lirelliformes, parallèlement pluriloculaires 72
Apothécies maculiforme 73

69. Spores incolores 70
Spores brunes . . . . **Leciographa** nº 74

70. Hymenium mou 71
Hymenium charbonneux . . . . **Lecanactis** nº 69

71. Spores parallèlement multiloculaires . . . . **Bactrospora** nº 75
Spores parallèlement pluriloculaires 72

72. Spores plus ou moins fusiformes, 4—8 loculaires **Opegrapha** nº 70
Spores en forme de limace parallèlement 12—24 loculaires. . . **Zwackia** nº 71
Spores en forme de chenille, parallèlement 8—12 loculaires . . **Graphis** nº 72

73. Spores biloculaires 74
Spores parallèlement multiloculaires 75

74.
Parois des thèques également gélatineuse . . . **Coniangium** nº 79
Parois des thèques flaconneuse-grumeleuse . . **Arthonia** pp. nº 76
Parois des thèques d'abord cornée avec l'âge filandreuse-poussiéreuse. . . . . **Trachylia** pp. nº 80

75.
Spores ovales-ellipsoïdes, normalement quadriculaires . . . . **Celidiopsis** nº 78
Spores ellipsoïdes, parallèlement quadriloculaires . **Celidium** nº 77

76.
Hypothecium toujours présent 77
Hypothecium disparaissant bientôt . . . . . . **Coniocybe** nº 87

77.
Apothécies sessiles ou presque sessiles . . . . . **Acolium** nº 81
Apothécies distinctement stipetées 78

78.
Hymenium s'ouvrant complètement 79
Hymenium s'ouvrant en un seul point . . . . **Sphinctrina** nº 82

79.
Spores simples. . . . . **Cyphelium** nº 85
Spores biloculaires 80
Spores parallèlement quadriloculaires . . . **Stenocybe** pp. nº 83

80.
Spores plus ou moins ellipsoïdes . . . . **Calicium** nº 84
Spores fusiformes . . . . **Stenocybe** pp. nº 83

81.
Spores unisériées dans les thèques . . . . **Acrorordia** pp. nº 95
Spores polysériées dans les thèques 82
Spores simples, ellipsoïdes 83

82.
Thalamium se composant de paraphyses visibles . **Trombium** nº 92
Thalamium sans paraphyses visibles 83

83.
Thalle crustacé, le plus souvent cartilagineux. Apothécies enfoncées dans le tissu ou recouvert par lui . . . . **Lithoicca** nº 90
Thalle le plus souvent farineux. Apothécies sessiles ou à demi-enfoncées. . . . . **Verrucarria** nº 91

84.
Spores murales, pluriloculaires . . . . . . **Polybbastia** nº 89
Spores biloculaires, incolores 85
Spores biloculaires, brunes . . . . . . **Tichothecium** nº 100
Spores parallèlement pluriloculaires, incolores 86
Spores parallèlement pluriloculaires, brunes 88

85.
Spores ellipsoïdes . . . . **Acrocordia** nº 95
Spores cunéiformes . . . . **Arthopyrenia** nº 96
Spores fusiformes. . . . . **Cercidospora** nº 97

86.
Spores nymphiformes, 4—6 loculaires. . **Arthopyrenia** pp. nº 96
Spores fusiformes, 4 ou pluriloculaires . . . . . **Sagedia** nº 93
Spores aciculaires, multiloculaires. . . . . **Leptorhaphis** nº 98

87.
Paraphyses distinctes . . . . **Pyrenula** nº 94
Paraphyses indistinctes, décomposées-grumeleuses. **Phæospora** nº 99

88.
Hypothecium très-ouvert. Paraphyses roides. 89
Hypothecium peu ouvert. Paraphyses lâches . . . .

89.
Prothalle distinct (spongieux-fibrileux) . . . **Lecothecium** nº 101
Prothalle méconnaissable 90

90.
Apothécies enfoncées, en forme de macules. . . . **Atichia** nº 102
Apothécies sessiles ou enfoncées, scutelliformes ou discoïdes . . 91

91.
- Spores simples, incolores . . . . **Psorotichia** n° **108**
- Spores biloculaires . . . . **Polychidium** n° **107**
- Spores parallèlement pluriloculaires. 92
- Spores murales, multiloculaires 91

92.
- Spores ellipsoïdes 93
- Spores ellipsoïdes allongées, longuement appiculées . . . . . **Synechoblastus** n° **103**

93.
- Thalle filamenteux . . . . **Collema** pp. n° **104**
- Thalle celluleux . . . . **Leptogium** pp. n° **105**

94.
- Couche corticale indistincte . . . . **Collema** pp. n° **104**
- Couche corticale distincte, face inférieure glabre . . . . **Leptogium** pp. n° **105**
- Couche corticale distincte, face inférieure tomenteuse . . . . **Mallotium** n° **106**

Les Lichens, comptant plus de 1400 espèces, se rencontrent sous tous les climats ; ils sont surtout nombreux dans les régions boréales et leur station de prédilection sont les montagnes à haute altitude. Aux habitations indiquées plus haut, nous ajouterons les vieilles vitres, le bois mort, le cuir, les os, le vieux fer, qu'ils décomposent par un travail lent, même séculaire. Ce sont les Lichens qui, avec les Mousses, ont été le créateur du sol sur les grandes masses minérales du globe et, encore aujourd'hui, ils en sont les premiers et patients défricheurs. La couche primordiale d'humus qui recouvre la surface d'un rocher aride, d'un terrain stérile provient de leur détritus et c'est grâce à celle-ci que les végétaux d'un ordre plus élevé peuvent y croître et prospérer. C'est d'ailleurs à tort qu'on leur attribue un effet malfaisant sur les arbres sur lesquels ils végètent ; ils n'empruntent rien à leur substractum, ils prennent toute leur nourriture dans l'air et non dans leur support, qu'ils protègent le plus souvent contre la bise.

Les Lichens, contenant pour la plupart une certaine quantité de fécule, peuvent contribuer à l'alimentation. On les a fait entrer dans la fabrication du pain dans les années de disette et sont digérables par les estomacs, ne dédaignant pas le pain d'écorce. En outre le *Parmelia esculenta* qui a été observé en Algérie, en Perse, dans les montagnes arides da la Tartarie, dans les déserts des Kirghizes, etc., dont le thalle arrondi en petites mottes de la grosseur d'une aveline est emporté par les vents à de grandes distances et retombe sur le sol comme une rosée de *manne*, contribue à la nourriture de l'homme. Le *Cladonia rangiferina* sert de pâture dans les régions boréales de l'Europe aux troupeaux de rennes. Le *Cetraria Islandica* contient un muscilage recommandé dans les maladies du poumon. Le *Rocella tinctoria*, les *Ochrolechia tartarea*, *pallescens* et *parella* donnent les orseilles et les parelles du commerce. Le *Sticta pulmonacea*, employé dans la médecine populaire, remplace quelquefois le houblon dans la fabrication de la bière. Le *Peltigera canina* était usité contre la rage. Les *Sticta pulmonacea*, *Physcia glauca*, *Ramalina farinacea*, *Parmelia physodes* sont employés comme empois dans la fabrication de la soie, du crèpe, de la gaze et l'impression du calicot. Enfin, on a distillé de l'eau-de-vie hors de l'*Usnea florida*, du *Physcia ciliaris* et des *Ramalina farinacea* et *fraxinea*.

Tribu I. — Heteromerici. *(Wallr.)*

Thalle à couches plus ou moins distinctement stratifiées, ne devenant *jamais* gélatineuses par l'humidité.

Sectio I. — LICHENES THAMNOBLASTI. (Kbr.)

Thalle croissant d'ordinaire en longueur, régulièrement cortiqué de tous côtés, simplement filiforme ou cylindrique ou le plus souvent rameux-frutescent, *adhérent* au substratum par un seul point d'attache.

Subsectio I. — Discocarpi.

Hypothecium (conceptacle) formant un *disque ouvert,* plus ou moins étendu, *renfermant des thèques et des paraphyses* réunis en un faisceau décombant.

Famille I. — USNEACEÆ.
(Eschw. emend.)

Thalle fruticuleux ou filiforme, arrondi ou légèrement comprimé, *cortiqué de tous côtés,* adhérent au substratum par une *rhizine chondroïde* en *un* seul point. Prothalle nul. Apothécies discoïdes, dont l'hypothecium (conceptacle) largement ouvert *renferme des gonidies.*

1. Usnea. *(Dill. hist. m. 56, 1741.)*

Thalle fruticuleux, cortiqué de tout côté, *arrondi* ou *légèrement comprimé,* dressé ou pendant, sorédié, à sorédies nombreuses; blanc-glauque, pâle-cendré ou même un peu rougeâtre, souvent porteur de céphalodies couleur de chair; à ramifications nombreuses irrégulières, plus ou moins couvert de sorédies ou de céphalodies. Couche *corticale solide, se séparant facilement de la médulle,* qui est double, composée à l'intérieur de filaments solides, entremêlés à l'intérieur d'un tissu arachnoïde, lâche. Gonidies formant sur le côté le plus superficiel de ce dernier une

couche à peu près continue. Apothécies orbiculaires, latérales ou subterminales, à peu près concolores au thalle, à bord cilié. Paraphyses étroitement cohérentes à un hypothécium très-étroit. Spores petites, simples, hyalines, globuleuses. Spermogonies très-peu nombreuses, latérales, renfermant de rares stérigmates, très-peu articulés et des spermaties droites, cylindriques ou aciculaires, renflées vers l'une des extrémités.

1.	Thalle long, filiforme	**U. plicata** n° 1
	Thalle filamenteux, frutescent.	2
2.	Thalle presque rigide, glabre ou un peu rude . . .	**U. barbata** n° 2
	Thalle rigide, très-verruqueux ou poussiereux . .	**U. ceratina** n° 3

1. (1) Usnea plicata. *(Ach. Lich. univ. p. 225.)*

Syn. Lichen plicatus. (L. Sp. 1622).
— implexus. (Lmk. Dict. B. p. 507).

Thalle *très-allongé, filiforme,* pouvant atteindre jusqu'à 0,50 c., pendant, souple, jaune-gris ou jaune-verdâtre, *glabre,* peu rameux par place glabre et alternativement muni de fibrilles nombreuses et très-enchevêtrées. Apothécies petites, latérales, moyennes, longuement ciliées, rares. Thèques largement obovés-oblongs, doublement 8 sériées, monoblastes, hyalines. Spores arrondies.

Hab. Troncs des arbres. Cette plante des hautes montagnes est déjà signalée par Marchand : forêts lez Diekirch à Rambrouch, Heinerscheid.

2. (2) Usnea barbata. *(F. Sched. cri. IX. 54.)* — Bocksbârt.

Syn. Lichen barbatus. (L. Sp. 1622.)
Usnea pendula. (Md. Byd. V, 199.)
— florida. (Kbr. Sys. L. G. 3.)

Thalle *filamenteux* ou *subfruticuleux,* hauteur de 0.05 à 0.08 centim., blanc-glauque ou pâle, pendant ou dressé ascendant, *presque rigide,* lisse ou un peu rude, irrégulièrement ramifié, glabre ou garni de *fibrilles* lisses. *Sorédies nulles ou très-rares.* Apothécies pâles, à bords ciliés. Thèques latérales et terminales, moyennes. Spores elliptiques, petites, bisériales, 8ne, hyalines.

Hab. Troncs et branches des arbres, bois de la plaine et des montagnes. Très-polymorphe. Les variétés suivantes se rencontrent chez nous.

Var. *a. florida.* (Ach. Lich. univ. 224.)

Syn. Lichen floridus. (L. Sp. 1624.)

Thalle *ascendant, fruticuleux,* de 0.08 à 0.15 centim., *lisse* ou *peu rude,* à rameaux largement ouverts, fibrilleux, mais à *ramifi-*

cations secondaires peu nombreuses. Apothécies très-larges atteignant jusqu'à 0.02 de diamètre, longuement ciliées.

Hab. Arbres dans les endroits humides exposés aux brouillards, surtout sur branches de chêne.

Var. *β. hirta.* (Hoff. pl. Lich. t. 30, f. 1.)

Syn. Lichen hirtus. (L. Sp. 1623.)

Thalle de 0.03 à 0.04 de hauteur *très-poussiereux,* parfois tout couvert de fibrilles poussiereuses, plus condensé et plus rameux que le type.

Comme le précédent, pl. C. en montagne et sur résineux.

Var. *γ. villosa.* (Ach. Lich. univ. p. 624.)

Thalle ne dépassant guère *0.02, souvent même plus petit,* touffes *très-compactes,* cendré-sale avec une légère teinte verdâtre, *rameux,* à *ramules très-fines,* lisses ou garnis de quelques verrues sorédiennes.

R. Hêtres, Rambrouch.

Var. *δ. dasopoga.* (Ach. meth. 312.)

Thalle *allongé, pendant, filiforme, rugueux,* de *couleur pâle,* peu rameux, à fibrilles nombreuses, *mais courtes* et divariquées. Apothécies comme pour U. florida, très-longuement ciliées.

R. Ardennes. Poteau près Gœbelsmühle.

Var. *ε. articulata.* (Hoff. Fl. Germ. 2, p. 133.)

Syn. Lichen articulatus. (L. Sp. 1622.)

Thalle pendant, allant jusqu'à 0.60 de largeur, rameux, divisé en *articulations allongées, renflées,* séparées par un *étranglement irrégulier.* Apothécies médiocres.

R. Silvestre de la côte de Holz.

3. (3) **Usnea ceratina.** (Ach. Lich. univ. p. 619.)

Thalle *fruticuleux, rigide,* pendant ou ascendant, *cendré-rougeâtre,* au moins dans la partie inférieure, de 0.10 à 0.20 centim., allongé, couvert de petites aspérités qui le rendent rude au toucher, à ramuscules divariquées, munies çà et là de fibrilles. Apothécies très-larges, longuement ciliées, assez rares. Thèques presque moyennes. Spores obovées-allongées, 8^{ne}, hyalines, monoblastes.

Hab. Bois des Ardennes, Rambrouch, Hupperdange, Allerborn, Azy près Bastogne (Germain).

2. Bryopogon. *(Link. Handb. III, p. 164, emend.)*

Thalle *presque arrondi, fruticuleux, à couche médullaire filamenteuse, lâchement feutrée ne se séparant pas de la corticale.* Céphalodies nombreuses ressemblant à celles des Usnea. Gonidies ne formant pas de couches distinctes, mais se rencontrent soit dans la médulle soit sur la corticale, qui est cornée ou formée de longs filaments feutrés. Conceptacle simple implanté sur la couche corticale renfermant des gonidies. Apothécies lécanorées, *scutelliformes, latérales.* Spores *très-petites,* ovoïdes, *hyalines,* 8[ne], uniloculaires. Spermogonies rameuses. Stérigmates émettant des spermaties cylindriques, légèrement renflées vers les deux pôles. — L'absence de ramules fribilleuses distingue les Bryopogon des Usnea.

1. (4) Bryopogon jubatum. *(Link. Handb. III, p. 164.)*

Syn. Lichen jubatus. (L. Sp. 1622)
— chalibeiformis. (L. Sp. 1623.)
Alectoria jubata. (Fic. et Schub. Fl. Dr. p. 188.)
Conicularia jubata. (DC. Fl. f. II, 332.)

Thalle long de 0.15 à 0.30 centim., *filiforme, arrondi, pendant ou décombant,* lisse, gris jusqu'à *brun-foncé* ou noirâtre, à rameaux enchevêtrés. Céphalodies petites, nombreuses, rares. Apothécies petites, sessiles, à disque bai, d'abord plans et à bords entiers et à la fin excluant le bord thallin. Thèques allongés en massue. Spores simples, subellipsoïdes.

Hab. Branches des arbres des forêts, palissades.

Var. *a. prolixum.* (Ach. l. c. p. 592.)

Thalle *pendant, presque roide, brun ou brun-noirâtre.* Sorédies blanc-gris.

R. en plaine: Grunewald près Neudorf et Dommeldange, Md. AC. en montagne. Heiderscheid, Esch-sur-Sûre.

Var. *β. implexum.* (Hoff. l. c.)

Thalle *pendant, long,* très-rameux, *très-souple, gris ou brun-clair.* Sorédies blanc gris.

R. Ardennes, Heiderscheid.

3. Alectoria. *(Ach. emend. l. c. p. 592.)*

Thalle fruticuleux, presque rond. Couche médullaire lâchement arachnoïde *ne se séparant pas de la corticale,*

qui est lisse et même brillante. Gonidies sur la partie supérieure, réunies en glomérules, à couche interrompue. Apothécies très-rares, *scutelliformes,* latérales. Thèques claviformes. Spores grosses, ovoïdes, *colorées,* hyalines avec l'âge, à bords hyalins, *à 2—4* dans les thèques. Spermogonies enfoncées dans les protubérances du thalle ou situées à l'extrémité des rameaux. Stérigmates légèrement ramifiées à la base, non-articulées. Spermaties droites, rétrécies au milieu.

1. (5) Alectoria sarmentosa. *(Ach.)*

Syn. Bryopogon sarmentosum. (Kbr. Sys. p. 7.)
Lichen sarmentosus. (Ach. in Nov. Act. 1795, 212.)

Thalle allongé, 0.40 à 0 50 centim., filiforme, pendant, lâche, superficiellement fosseté, lisse, garni de nombreuses sorédies jaune-verdâtre-clair, très-ramifié, à rameaux bi-convexe, extrémité longuement atténuée, concolore. Apothécies petites, brunes, d'abord céréolées, puis planes et à la fin excluant le bord thallin. Spores 2 à 4 par thèques, subellipsoïdes, simples parfois un peu brunes avec l'âge.

Hab. Arbres. Méléze dans la côte de Holtz.

4. Cornicularia. *(Ach. Syn. meth. Lich. 1803.)*

Thalle arrondi ou aplati, dressé, *fruticuleux,* comprimé ou angouleux. Couche médullaire lâche, *filiforme* ou *creuse* ou lâchement fibrilleux ne se séparant pas de la corticale. Apothécies *peltiformes, presque terminales.* Spores *très-petites, hyalines,* subellipsoïdes *à 8* par thèque, *uniloculaires.* Spermogonies renfermées dans les aspérités du thalle. Stérigmates simples. Spermaties ovales, très-courtes.

1. (6) Conicularia aculeata. *(Ach. Lich. univ. p. 612.)*

Syn. Lichen aculeatus. (Schreb. Sp. 125.)
Cetraria aculeata. (F. Lich. europ. p. 35.)

Thalle dressé, fruticuleux, buissonneux, cartilagineux, fragile, arrondi ou irrégulièrement anguleux, lisse, noir-brun. Rameaux noirs. Conceptacle incolore, à bord cilié. Apothécies incolores, ciliées, denticulées sur les bords. Thèques en massue courte et étroite. Spores subellipsoïdes, unisériées.

Hab. Bruyères arides des sols stériles et clairières sèches des forêts. C.

Var. *β. minor.* (M[d] Bydragen V, 199.)

Touffes moins élevées, plus compactes, pulvinées, d'un brun-noirâtre, à ramifications raccourcies, plus minces, plus anguleuses, plus entrelacées.

Avec l'espèce.

3. Evernia. *(Ach. Lich. univ. t. 1810.)*

Thalle fruticuleux, arrondi, lacinié, rameux jusque largement ligulé, avec une *couche médullaire uniforme, lâchement arachnoïde ou traversée de fil ferme.* Couche *corticale très-mince, formée de cellules très-petites* et peu distinctes. Gonidies réunies en rares glomérules entre la médulle et l'écorce. Apothécies scutelliformes, latérales et presque terminales, à bord entier. Paraphyses cohérentes. Thèques claviformes, allongées. Spores elliptiques, uniloculaires, hyalines, très-petites, 8[ne], à huit par thèque. Spermogonies noires à l'extérieur et hyalines à l'intérieur. Spermaties aciculaires, droites, légèrement renflées à leurs extrémités.

1.	Thalle pendant, flasque	**E. divaricata** n° 1
	Thalle dressé, mou.	2
2.	Thalle gris blanchâtre sur les deux faces	**E. prunastri** n° 2
	Thalle gris ou brun sur la face supérieure, noir sur l'inférieure . .	**E. furfuracea** n° 3

1. (7) Evernia divaricata. *(Ach. Lk. univ. p. 441.)*

Syn. Lichen divaricata. (L. Syst. orat. 703.)
Physcia divaricata. (DC. Fl. f. II, 394.)
Usnea flaccida. (Hoff. pl. Lich. 67.)

Thalle *pendant,* étroit, ligulé, mou, ridé-rugueux, *gris blanchâtre ou vert-blanchâtre sur les deux faces,* à rameaux très-enchevêtrés à extrémités aciculaires dichotomes. Couche corticale articulée, crévassée. Apothécies sessiles, latérales, à conceptacle brun-marron. Spores à bords larges, ellipsoïdes, 6—8 par thèques, hyalines.

Hab. Arbres. R. Epicea à Ansembourg.

2. (8) Evernia prunastri. *(Ach. Lich. univ. p. 441.)*

Syn. Lichen prunastri. (Lm. Sp. 1614.)
Physcia prunastri. (DC. Fl. II, p. 395.)
Parmelia prunastri. (Spic.)
Ramalina prunastri. (Cher.)

Thalle *dressé* ou pendant, liguliforme, plus ou moins aplani, membraneux, *mou,* gris-blanchâtre ou blanc-verdâtre sur les deux

faces, *plus pâle en dessous,* à bifurcations répétées et extrémités linéaires dichotomes. Couche corticale ridée et bosselée. Apothécies latérales, presque peltées. Conceptacle brun-marron, clair. Spores non-bordées, 6—8, subglobuleuses, hyalines. Spermogonies noires, fructiformes.

Hab. C. Troncs et branches des arbres, surtout de hêtre, vieilles palissades, clôtures, planches. Poteaux et R. rochers près Leidenbour.

Var. *β. gracilis.* (Ach.)

Lobes longs et étroits, unicolores sur les deux faces.

R. Rochers des Ardennes. Rambrouch.

3. (9) **Evernia furfuracea.** *(Man. Lich. Boh. p. 105.)*

Syn. Lichen furfuraceus. (L. Sp. 1612.)
Lichenoïdes furfuraceum. (Hoff. pl. Lich. t. 9, f. 2.)
Lichen absinthifolius. (Lmk. Fl. t. II, p. 82.)
Parmelia furfuracea. (Th. F. p. 117.)
Physcia furfuracea. (DC. Fl. Fr. II, p. 396.)
Borrera furfuracea. (Fic. et Schub. Fl. Dresd. p. 169, n° 405.)

Thalle assez grand, dressé jusqu'à pendant, ligulé, mou, d'ordinaire *gris ou brun sur la face supérieure, plus ou moins couvert de papilles isidioïdes noirâtres,* en dessous subcanaliculé *noir, quelquefois* rose-carné, moins foncé vers les extrémités, à bifurcations répétées et extrémités linéaires. Apothécies presque peltées. Conceptacle rouge-brun. Spores *marginées.*

Hab. C. Dans les forêts, sur les arbres et le vieux bois. RR. sur la pierre.

6. Ramalina. *(Ach. univ. 122, t. 13, f. 5, 10, 1810.)*

Thalle fruticuleux formant des touffes de 0.04 à 0.06 de hauteur, rigide ou pendant, presque subarrondi jusqu'à *largement foliacé,* irrégulièrement divisé, plissé ou tubuleux, blanc-cendré, vert-pâle ou un peu jaunâtre en vieillissant. Couche corticale le plus souvent cartilagineuse, composée de filaments longitudinaux rameux, enchevêtrés. Couche médullaire arachnoïde. Gonidies réunies en glomérales à la partie supérieure, formant rarement une couche continue. Apothécies latérales ou terminales, lécanorées, à bords entiers, sessiles ou subpeltés, à disque concolor. Paraphyses grêles, isolées. Spores 8^{ne}, bisériées, hyalines-oblongues, droites. Spermogonies éparses ou enfoncées dans le thalle

et indiquées à sa surface par des petits points noirs ou hyalins renfermant des stérigmates pauci-articulées et des spermaties droites, oblongues ou cylindriques.

1.	Thalle à divisions largement membraneuses à la base et laciniées dechiquetées au pourtour	2
	Thalle à divisions non-laciniées ou déchiquetées au bord . . .	3
2.	Thalle bosselé, rugueux	**B. fraxinea** nº 2
	Thalle rude, couvert de sorédies confluentes. .	**B. pollinaria** nº 4
	Thalle flasque à nombreuses sorédies blanchâtres.	**B. farinacea** nº 3
3.	Thalle à divisions linéaires, un peu canaliculées .	**B. calycaris** nº 1
	Thalle à divisions profondément canaliculées.	**B. polymorpha** nº 5

1. (10) Ramalina calycaris. *(E. Fr. p. 50.)*

Syn. Lichen calycaris. (L. Sp. 1613.)
Ramalina canaliculata. (F.)
Lichen fastigiatus. (Pers. ad. Am. bot. t. 7.)

Thalle de 0.02 à 0.05 centim. de hauteur, *dressé* ou décombant, presque rigide, étroitement *ligulé jusqu'à peu près arrondi,* d'ordinaire *canaliculé,* légèrement réticulé, gris-noirâtre ou gris-blanchâtre, à divisions dichotomiques, irrégulières. Extrémités des ramules au-dessous des apothécies *récurvées en éperon.* Sorédies nulles ou rarissimes. Apothécies subterminales podicillées, à bord élevé, caduc avec l'âge, subclaviformes. Spores *droites,* 6—8, petites, oblongues, biloculaires.

Hab. Troncs et branches d'arbres dans les forêts clairiées. C.

2. (11) Ramalina fraxinea. *(Ach. Lich. univ. p. 602.)*

Syn. Lichen fraxineus. (L. Sp. 1614.)
Platisma fraxineæ. (Hof. pl. Lich. t. 18.)

Thalle dressé ou décombant, presque rigide, *allongé,* atteignant de 0.20 à 0.25 centim., *réticulé, large, bosselé, rugueux,* gris-verdâtre jusqu'à vert-blanchâtre, *non-canaliculé, irrégulièrement lacinié.* Sorédies *nulles.* Apothécies éparses, sessiles, à disque d'abord concave, puis planiuscule et *immarginé,* subclaviformes. Spores 6—8, courbées, biloculaires.

Hab. Vieux arbres des allées et des villages, sur les hêtres de la mardelle des bois, C.

Var. *a. ampliata.* (Sch. Spic. 494.)

Divisions thallines *irrégulières, très-larges* (0.03), planes, non-canaliculées, à fossettes profondes. Apothécies *disséminées.*

CC. Parc de Luxembourg. C. ailleurs avec l'espèce.

Var. *β. fastigiata.* (Pers.)

Divisions thallines *courtes, d'égale hauteur,* planes, ligulées ou tubuleuses. Apothécies d'ordinaire terminales.

AR. Ardennes, vieux poteaux.

3. (12) **Ramalina farinacea.** *(Ach. Lich. univ. p. 606.)*

Syn. Lichen farinaceus. (L. Sp. 1616.)

Thalle de 0.03 à 0.05 centim. de hauteur, d'ordinaire décombant, lâche, *linéaire, étroit, réticulé, canaliculé,* blanc-verdâtre, à divisions thallines allongées, rameaux *étroits, linéaires,* garnis *sur toutes ses parties* de nombreuses *sorédies verruqueuses, pulvérulentes et blanches.* Apothécies latérales et terminales. Spores *droites.*

Hab. Troncs et branches des arbres des allées et des bois, C.

4. (13) **Ramalina pollinaria.** *(Ach. Lich. univ. p. 608.)*

Syn. Lichen pollinarius. (Ach. Lich. in Nov. Act. Stok, 195, p. 58.)
— squarrosus. (Pers. Met. Am. bot. t. 14.)
Physcia squarrosa. (DC. Fl. f. II, 3985.)
Parmelia pollinaria. (Ach. L. N. 618.)

Thalle dressé, *flasque, papyriforme,* ligulé, lacinié-sublacuné ou *lacuneux-ridé,* gris-verdâtre, *plus pâle sur la face inférieure,* à divisions *larges, membraneuses à la base, dichequetées au pourtour,* rudes, garnies de *sorédies en glomérules poussiereuses blanches.* Apothécies subterminales, sessiles, à disque pâle, concave. Spores 6—8, petites, obtuses, droites, biloculaires.

Hab. Troncs d'arbres, de préférence de chêne et pommier, vieilles poutres. C.

5. (14) **Ramalina polymorpha.** *(Ach. Lich. univ. 600.)*

Syn. Lichen tristorius. (Web. Spic. 241.)
— capitatus. (Schleich. pl. ex.)
— polymorphus. (Ach. C. Act.)
Physcia polymorpha. (DC. Fl. F. V, p. 190.)
Ramalina tinctoria. (Schær. En. p. 8.)

Thalle de 0.30 de hauteur, dressé, *rigide, pulviné, irrégulièrement ramulé, profondément* canaliculé dans le sens de la longueur, gris-verdâtre, *opaque,* plus pâle sur la page inférieure. Sorédies *caputiliformes, terminales.* Apothécies presque terminales, à disque clair, concave et bords relevés. Spores allongées-elliptiques, presque réniformes.

Hab. R. rochers schisteux des Ardennes. R. Rambrouch, Heiderscheid, etc.

Tribu II. — Cladoniaceæ. *(Zenk.)*

Thalle se présentant sous deux formes (foliolé écailleux ou crustacé granuleux), *fruticuleux* presque *arrondi,* fixé au support par des *rhizines médullaires ou naissant de squames thallines*

(*protothalles*). *Apothécies* dès le principe *lécidiennes, creuses* à l'intérieur, convexes, capités, ne renfermant *pas de gonidies.*

7. Stereocaulon. (*Schreb. gen. pl. 1668.*)

Podétions (thalle proprement dit de la plupart des auteurs) *fruticuleux, solides,* composés d'une *couche filamenteuse, chondroïde.* Couche corticale *faisant généralement défaut* ou composée de quelques *filaments entrelacés, au milieu desquels sont les gonidies.* Couche médullaire *filamenteuse, arachnoïde.* Ces podétions d'ordinaire recouverte de céphalodies, plus ou moins capitées, d'un brun plus ou moins foncé. Squames thallines de formes diverses, à stratifications régulières. Apothécies latérales ou terminales, *pleines à l'intérieur,* roussâtres ou noirâtres, *insérées sur des podétions.* Paraphyses grêles, libres. Thèques claviformes, étroites. Spores 8^{ne}, *aciculaires* ou *fusiformes, 4 ou pluriloculaires,* hyalines. Spermogonies punctiformes. Stérigmates simples. Spermaties très-minces, linéaires, droites ou allongées et subarquées.

1.	Squames thallines pulvérulentes, verruqueuses	2
	Squames thallines non pulvérulentes	3
2.	Podétions très-petits, 1 à 5 millimètres.	**S. nanum** nº 6
	Podétions allongés, 15 à 20 millimètres . . .	**S. incrustatum** nº 3
3.	Squames basilaires nulles	4
	Squames basilaires formant à la base des podétions une couche granulée, persistante	**S. condensatum** nº 5
4.	Squames thallines, profondément divisées . .	**S. coralloides** nº 1
	Squames thallines, entièrement ou simplement crénelées . . .	5
5.	Podétions tomenteux.	**S. tomentosum** nº 2
	Podétions non-tomenteux	**S. paschale** nº 4

1. (15) Stereocaulon coralloïdes. (*Th. Fr. Lich. 44.*)

Syn. Stereocaulon corallinum. (E. F. Lichenog. p. 201.)
— .. dastylophilum. (Duby. Bot. gd. p. 614.)

Podétions *dressés,* hauteur jusqu'à 5 centim. formant presque touffe, *adhérant solidement au substratum* très-rameux, finement tomenteux dans le commencement *bientôt complètement glabre.* Squames basilaires nulles, nombreuses sur les poditions, profondément divisées, *digitées ou même presque filiformes, rameuses, bleu d'acier.* Céphalodies cendrées, verruqueuses ou granulées à la surface.

Apothécies terminales ou latérales, brunes ou roussâtres. Spores *filiformes, longuement fusiformes,* 3—6 loculaires.

Hab. Rochers schisteux, Ardennes, Md.

2. (16) **Stereocaulon tomentosum.** *(E. Fr. Sched. crit. III, p. 20.)*

Podétions de 0.05 à 0.06 de hauteur, *dressés, solitaires ou lâchement cespiteux, non-adhérent au substratum,* presque dichotome, *très-dense,* gris-blanc, *tomenteux-arachnoïdes.* Prothalle fugace. Squames basilaires nulles ou très-rares, plus communes vers le haut, à écailles petites,*incisées, largement crénelées,* blanc-gris à gris-verdâtre. Céphalodies cendrées en couleur de rouille. Apothécies nombreuses latérales, petites, globuleuses-convexes. Spores filiformes, 3-5 loculaires.

Hab. Forêts clariées, bruyères surtout dans les terrains siliceux, caillouteux. AC. en plaine et C. en Ardennes.

3. (17) **Stereocaulon incrustatum.** *(Flk. Deutsch. Fl. IV, f. 12.)*

Podétions dressés, formant gazon, adhérent au substratum, vigoureux, *rameux-étalés, à tomentum très-dense. Squames basilaires verruqueuses,* rares à la base, agglomérées vers le sommet, *gris-bleuâtre.* Apothécies terminales, à distique *légèrement convexes.* Spores aciculaires, 3—5 loculaires.

Hab. Bruyères schisteuses près Heinerscheid. R.

4. (18) **Stereocaulon paschale.** *(Laur. apud. Fr. cur. 202.)*

Syn. Lichen paschalis. (L. Sp. 1621.)
Coralloïdes paschale. (Hoff. pl. Lich. p. 23, t. 5, f. 1.)

Podétions de 0.03 à 0.04 de hauteur, dressés, *lâchement cespiteux,* adhérant *peu ou pas au substratum,* vigoureux, *très-rameux,* comprimé, dans le principe légèrement tomenteux devenant bientôt glabre. Squames disparaissant vers leur base, en glomérales vers le sommet, *verruqueuses-écailleuses,* incisées, gris ou blanc-gris. Spores *le plus souvent terminales, planes,* 3—9 loculaires.

Hab. Sur la terre de la lisière des bois, bruyères, R. en plaine, Echternach, Md. plus commun dans la région montueuse des Ardennes.

5. (19) **Stereocaulon condensatum.** *(Hoff. Fl. deutsch. II, p. 130.)*

Syn. Stereocaulon cereolus. (Sch. p. 178.)
— cereolinum. (Krb. S. L. G. p. 14.)
— pileatum. (Ach. L. u. p. 582.)

Podétions dressés, nains, de 0.003 à 0.004 de hauteur, manquant parfois, adhérant assez fortement au substratum, très-peu rameux,d'abord *délicatement tomenteux, blanchâtre, devenant bientôt presque glabre.* Squames thallines écailleuses-granuleuses, un peu cré-

nelées, formant à *la base un gazon crustaciforme,* dispersées sur les pédoncules, gris-vert ou gris-blanchâtre. Céphalodies verruqueuses, vert-olive ou cendrées, fixées principalement vers la base des podétions. Apothécies *terminales,* légèrement convexes, brunes, confluentes. Spores *finement aciculaires,* 3—7 loculaires.

Hab. Terrains sablonneux, bruyères stériles, bords du chemin, sol schisteux, etc. AC.

6. (20) Stereocaulon nanum. *(Ach. Lichenographia u. p. 582.)*

Syn. Lichen nanus. (Ach. prod. 206.)
— quisquilliarius. (Leers. Fl. Herb. 993.)

Podétions grêles, parfois nuls, *filiformes,* simples ou rameux, en forme de baguettes effilées, formant des coussins veloutés, 0.002 à 0 005 de hauteur, gris-vert. Squames basilaires petites, verruqueuses ou pulvérulentes, *floculeuses,* couleur vert de gris. Apothécies latérales à l'extrémité des podétions convexes, noir-brun. Spores aciculaires, 2—5 loculaires.

Hab. Rochers humides de la Rasbacheid (Berdorf), R, Sur la terre parmi les rochers en Ardennes. (Sch. II, 340.)

8. Cladonia. *(Hill. in Schrad. gen. pl. 768.)*

Podétions *arrondis, tubuleux,* dressés, simples ou diversement ramifiés ; *à extrémité subulée* ou *dilatée en forme de coupe* (*scyphule*) turbinée ou infundibuliforme, à aisselles entières ou perforées et même béantes. Couche corticale *formée de filaments entrelacés,* manquant plus ou moins complètement dans un certain nombre d'espèces, dans quel cas la surface des podétions est pulvérulente. Couche médullaire *chondroïde du centre et arachnoïde à la superficie,* laquelle contient les gonidies qui forment des groupes épars et manquent généralement vers le sommet des rameaux. Squames basilaires (*prothalle*) crustacées, granuleuses dans une seule espèce, foliacées ou nulles dans beaucoup d'autres, naissant dans le centre du scyphule (*prolification centrale*) ou sur les bords de celui-ci (*prolification marginale*) ou sur un point quelconque d'un autre (*prolification latérale*). Apothécies *lécidéennes, fixées au sommet des rameaux ou sur le bord des scyphules,* très-rameux sur les squames (*épiphylle*), tantôt isolées, tantôt syncarpées (réunies plu-

sieurs ensembles), convexes, imarginées, creuses à l'intérieur, colorées en roux-brun, carné ou rouge-cocciné, devenant souvent brunes, noirâtres avec l'âge. Paraphyses étroitement cohérentes, courtes, parfois bifurquées au sommet. Spores 8^{ne}, *allongées-elliptiques,* hyalines, simples. Spermogonies naissant au sommet des rameaux, d'ordinaire terminales, concolores aux apothécies, ovoïdes ou subconiques. Stérigmates simples ou légèrement rameux, non-articulés. Spermaties cylindriques, courbées ou droites, simples ou rameuses.

Genre très-riche en espèces et variétés, représenté en grand nombre dans nos Ardennes, dont Flœrke dit : *Familia omnium certe Lichenum difficillima* et dont Rabenhorst a publié plus de 400 espèces, variétés et formes,

	Podétions scyphyphères ou infundibuliformes, squames foliacées, rarement nulles	2
1.	Podétions frutescents, ramuleux, ascyphés, squames nulles. . .	12
	Squames formant à la base des podétions une couche crustacée, granuleuse.	**Cl. Papillaria** n° **33**
2.	Scyphules ou aisselles fermées par une cloison transversale . .	3
	Scyphules ou aisselles béantes ou fermées par une cloison transversale perforée	25
	Apothécies brunes . . . . ,	6
3.	Apothécies jaunâtres, roussâtres ou carnées.	24
	Apothécies coccinés, écarlates	4
4.	Podétions très-petits 0,001—0,003.	20
	Podétions atteignant au moins 0,02—0,03	5
5.	Podétions granulés ou pulvérulents . . , ...	6
	Podétions glabres ou squameux, mais ni granulés ni pulvérulentes.	**Cl. bellidiflora** n° **23**
6.	Squames basilaires pulvérulentes en dessous . .	**Cl. digitata** n° **25**
	Squames basilaires non pulvérulentes en dessous. . . . . . ,	7
7.	Podétions allongés 0,05—0,07 cent., jaune-souffré.	8
	Podétions courts 0,02—0,04 au plus	9
8.	Podétions jaunes-souffré	**Cl. deformis** n° **19**
	Podétions jaunes-verdâtre.	**Cl. incrassata** n° **18**
9.	Podétions à scyphules larges, turbinés . . .	**Cl. coccifera** n° **17**
	Podétions ascyphés ou à scyphules peu développées	10
	Podétions pulvérulents	**Cl. macilenta** n° **21**
10.	Podétions granuleux	**Cl. Flœrkeana** n° **22**
	Podétions farineux	**Cl. cornuta** n° **13**
	Podétions finement verruqueux	**Cl. Botrytes** n° **16**

11. Squames nulles 12
Squames foliacées basilaires ou fixées sous des podétions . . . 14

12. Rameaux stériles, penchés au sommet . . **Cl. rangiferina** n° 31
Rameaux stériles, non penchés au sommet 13

13. Podétions terminés par 4 à 5 pointes aiguës, très-courtes . . . **Cl. uncialis** n° 32
Podétions sans pointes spéciales au sommet . . **Cl. furcata** n° 28

14. Podétions noircis et durcis à la base, blancs dans la partie supérieure . . . . **Cl. decorticata** n° 8
Podétions concolores dans toute leur étendue 15

15. Podétions côtelés, fondus longitudinalement . . **Cl. cariosa** n° 9
Podétions ni fendus ni côtelés. 16

16. Podétions lisses ou à peu près . . . . . **Cl. coniocera** n° 12
Podétions glabres ou squameux 17
Podétions granulés ou pulvérulents 24

17. Squames macrophylles. 18
Squames microphylles 20

18. Podétions naissant dans le sinus des squames 19
Podétions naissant sur les squames mêmes . **Cl. cervicornis** n° 5

19. Squames linéaires étroites, plus ou moins fibrilleuses . . . . **Cl. alcicornis** n° 1
Squames larges (0,003—0,010) non-fibrilleuses. **Cl. endiviæfolia** n° 2

20. Podétions très-courts (0,005—0,010) . . . **Cl. cæspiticia** n° 26
Podétions atteignant au moins 0,030 de long 21

21. Podétions tous ascyphés 22
Podétions tous scyphyphères 23
Podétions mélangés, les uns ascyphés, les autres scyphyphères . **Cl. gracilis** n° 4

22. Aisselles entières ou simplement perforées . . **Cl. furcata** n° 28
Aisselles béantes, infundibuliformes . . . . **Cl. crispata** n° 29

23. Prolification centrale . . . . **Cl. verticillata** n° 5
Pas de prolification centrale . . . . . **Cl. degenerans** n° 6
Parfois prolifère . . . . **Cl. coralloïdea** n° 7

24. Podétions pulvérulents sur toute leur étendue. **Cl. fimbriata** n° 11
Podétions granulés ou furfuracés 25
Podétions farinacés . . . . **Cl. carneola** n° 15

25. Scyphules larges, turbinés . . . . **Cl. pyxidata** n° 10
Scyphules irréguliers, étroits ou nuls 26

26. Squames à bords granulés . . . . **Cl. delicata** n° 27
Squames à bords non-granulés 27

27. Podétions glabres à la base . . . . . **Cl. ochroleuca** n° 14
Podétions granulés ou furfuracés partout, ascyphés 28

28. Aisselles entières ou à peine perforées 29
Aisselles béantes, infundibuliformes . . . **Cl. squamosa** n° 25

29. Podétions à ramifications peu nombreuses . . **Cl. furcata** n° 28
Podétions à ramifications très-nombreuses. **Cl. rangiformis** n° 30

SOUS-FAMILLE I. — **Cenomyce** (Ach. univ. 105, t. 11, f. 3—65.)

Podétions plus ou moins *scyphyphères* ou *infundibuliformes*. Squames basilaires foliacées, rarement nulles.

1. (21) Cladonia alcicornis. *(Lghtf. scot. II, 872.)*

Syn. Lichen alcicornis. (Spic. 294.)
Cenomyce alcicornis. (Ach. L. U. p. 592.)
Scyphophorus convolutus. (DC. Fl. Fr. II, 338.)
Lichen foliaceus. (Schreb. Spic. p. 122.)
Cladonia foliacea. (Hoffec.)
Bæomyces alcicornis. (Ach. m.)

Squames exclusivement *basilaires, grandes, foliacées,* décombantes, vert-jaune, glauques ou même roussâtres en dessus, blanches ou blanches-jaunâtres en dessous, fragiles, roides, à divisions linéaires étroites, profondément *laciniées, multifides,* palmées ou crénelées, arrondies aux bords, ordinairement munies çà et là en dessous et sur le dos de fibrilles ordinairement noires. Podétions très-courts *naissant dans le sinus des squames,* tous scyphyphères, jaune-vert, régulièrement cupuliformes, étroits. Scyphules plans, concaves, étroits, fimbriés au bord, simples ou prolifères. Apothécies marginales, brunes ou roussâtres. Spores oblongues, hyalines, ainsi que dans la plupart des espèces.

Hab. Sur la terre dans les lieux stériles, pierreux, bords des carrières sablonneuses, bruyères, Ardennes. Md. C. par place.

Var. *β. phyllocephala.* (Sch Spic. 295.)

Bord des scyphules mélangés des squames thallines entre les apothécies.

γ. prolifera. (Sch. Spic. 295.)

Podétions prolifères dans leur partie supérieure, prolification latérale surtout.

Avec l'espèce.

2. (22) Cladonia endiviæfolia. *(E. Fr. L. c. p. 212.)*

Syn. Lichen endiviæfolius. (Dicks. crypt. III, 14.)
Cenomyce endiviæfolia. (Ach. l. c. p. 528.)
Cladonia alcicornis var. *β.* endiviæfolia. (Flk. Com. nov. p. 25.)
Scyphophorus convulutus. (DC. Fl. Fr. V, 180.)

Squames basilaires *foliacées, très développées* (macrophylles), vert-jaunâtres ou vert-glauques en dessus, d'un beau blanc en dessus, à divisions grandes, plus ou moins profondément lobées ou découpées, *très-larges* (0.003 à 0,010), revolutées par la sécheresse, glabres en dessous et sur les bords. Podétions nuls ou irrégulièrement développés, raccourcis (0.007 à 0.008 de haut),

naissant dans le sinus des squames simples, glabres, *ascyphées* ou cylindriques ou à *scyphules* larges, irréguliers, fertiles sous les deux formes. Apothécies roussâtres ou pâle-carné, solitaires ou syncarpées, souvent confluentes.

Hab. Sur la terre calcaire, stérile et pierreuse des collines, Md.

3. (23) **Cladonia turgida.** *(Hoff. Fl. germ. II, 124.)*

Syn. Lichen parechus. (Ach. Act. Holm. 1801, p. 230.)
Cenomyce parecha. (Ach. Lich. univ. 552.)
Lichen turgidus. (Ehr. crypt. 297.)

Squames basilaires de 0.03 à 0.05 d'élévation, foliacées (macrophylles) *dressées, largement divisées,* très-fragiles, *gris-vert,* blanchâtres en dessous. Podétions *glabres, gris-verdâtre,* allongés, cylindriques, de 0.03 à 0.05 de haut., irrégulièrement cupuliformes ou hastés, simples ou à ramification d'égale hauteur. *Extrémités des rameaux* divariqués, *disposés en étoile.* Apothécies brun-rouge-clair, souvent lavés. Spores allongées ou allongées-fusiformes.

Hab. Sur la terre de bruyères un peu humides en forêt. AC. par place. Stolzembourg.

4. (24) **Cladonia gracilis.** *(Fk. l. c. p. 50.)*

Syn. Lichen gracilis. (L. Sp. 1619.)
Cenomyce cemocyna. (Ach. L. uni. p. 549.)
— gracilis. (Duby. B. gal. u. 624.)
— elongata. (Hoff.)

Squames basilaires petites, *cendrées, verdâtres,* crénelées, peu nombreuses, presque toujours fugaces. Podétions blanc-cendré ou verdâtre, simples ou rameux et prolifères latéralement, *lisses* ou couverts de quelques squames thallines, mais *jamais granulés ni pulvérulents; les uns subulés stériles, les autres terminées en scyphules* et ordinairement fertiles. Aisselles *imperforées.* Scyphules petits, irréguliers, lacérés, denticulés, plus ou moins prolifères; prolification latérale ou marginale. Apothécies solitaires ou syncarpées, souvent comme podicillées par de petits rayons résultant de la prolification marginale.

Hab. Sur la terre, bruyères, mardelles des bois. C.

Var. *β. chordalis.* (Fk. in Web. et M. Bits. II, 324.)

Syn. Cl. vulgaris. (Fk.)
Cladonia gracilis, elongata aut polyceras. (Fr. Spic. 298.)

Podétions atteignant jusqu'à 0.05 à 0.06 de hauteur, cylindriques, *grêles,* simples ou fourchus, subulés à leur sommet. Squames thallines nulles.

* *aspera.* (Wall.)

Podétions vert-livide, *plus ou moins couverts de squames thallines.*

** *proboscidea.* (Fr.)

Podétions allongés-scyphyphères *en forme de trompe.*

Var. *β. hybrida.* (Ach.)

Podétions *plus petits et plus minces* que le type, presque *vésiculeux,* peu rameux, tout couverts de squames thallines, scyphules prolifères.

* *tubæformis.* (Wall.)

Podétions *scyphyphères.*

** *phyllocephala.* (Wallr.)

Scyphules irrégulièrement recouvertes de squames.

Var. *γ. macroceras.* (Ach.)

Podétions *allongés,* épais, presque vésiculeux, peu rameux, *à rayons stériles, longuement* subulés.

* *elongata.* (Ach.)

Podétions *très-allongés,* scyphules solitaires.

Toutes communes avec l'espèce, excepté la var. *γ.*, qui ne se rencontre qu'en Ardennes près Heinerscheid.

5. (25) Cladonia verticillata. *(Flk. Com. nov. p. 26.)*

Syn. Cenomyce verticillata. (Ach. Syn. p. 251.)
Cladonia gracilis v. verticillata. (E. F.)
— pyxidata v. verticillata. (Hoff. Fl. Germ. p. 126.)
— cervicornis v. verticillata. (Krb.)

Squames basilaires très-petites, mycrophylles, à bord incisé, crénelé, dressées, crispées ou parfois presque nulles. Podétions allongés, *scyphyphères,* plus ou moins grêles ou robustes, *glabres,* cendrés-blanchâtres et brunissant plus ou moins avec l'âge ; ils ont d'abord une hauteur de 0.010 à 0.015, mais bientôt *grâce à une prolification centrale qui peut se répéter jusqu'à 4, 5, 6 à 10 fois,* ils atteignent 0.04 à 0.05, et même au-delà. Bord des scyphules dentelé, écailleux-foliacé. Prolifications latérales et marginales, rares dans le type. Apothécies brunes, noirâtres, pédicellées ou sessiles, médiocres ou même petites.

Hab. Mardelles des bois et bruyères ensoleillées. C.

Var. *β. cerviconis.*

Syn. Lichen cervicornis. (Ach. Lich. 184.)
Scyphophorus cervicornis. (DC. Fl. F. II, 338.)
Cenomyce cervicornis. (Ach. Lich.)
Cladonia gracilis β.
— cladomorpha. (Kr. Fl. Louv. p. 81.)
— megaphyllina. (Fr.)

Squames basilaires *grandes, formant gazon,* ascendantes, allongées, laciniées, sinuées, pinnatifides, crénelées, brun, luisantes. Podétions raccourcis, haut de 0.01, parfois garnis des petites feuilles squamiformes. Scyphules concolores, prolifères, soit de leur centre, soit de leur bord, étroits, divisés et irréguliers.

Hab. Bruyères sèches des Ardennes. AC.

6. (26) Cladonia degenerans. *(Flk. l. c. p. 41.)*

Syn. Cenomyce degenerans. (Duby. Bot. gal. p. 630.)
— gonorega. (Ach. l. U. p. 551.)

Squames basilaires microphylles, petites, crénelées, incisées, variant de grandeur. Podétions raccourcis de 0.01 à 0.02 de hauteur, tous *scyphyphères,* allongés, blancs ou livides-blanchâtres, glabres ou un peu verruqueux et squameux çà et là; *bruns* ou même *noirâtres dans leur partie inférieure* et paraissent ponctués *de blanc* par l'effet des granulations thallines qui les recouvrent. Scyphules *ordinairement irréguliers,* souvent fendus dès la base, lacérés, déchiquetés, quelquefois prolifères. Apothécies petites, nombreuses, agglomérées, formant par leur réunion de petites cîmes, successivement d'un brun-pâle et d'un brun-obscur.

Hab. Bois montueux, clairs, aux pieds des arbres parmi les mousses. C.

Var. *β. glabra.* (Sch. enum. p. 193.)

Podétions d'abord glabres, ensuite verruqueux.

Avec l'espèce.

7. (27) Cladonia coralloidea. *(Ach. Syn. 253.)*

Squames basilaires assez grandes, crénelées, *vert-brunâtre, blanc en dessous.* Podétions allongés, cylindriques ou turbinés, *divisés vers le sommet en rameaux d'égales hauteurs,* recouverts de squames farineuses, ordinairement glabres vers le haut, souvent carieux. Apothécies *brun-foncé,* serrées, souvent confluentes. Spores allongées, *3 fois plus long que large.*

Hab. Sur le sol boisé dans les forêts claires. C. par place, Ardennes.

8. (28) **Cladonia decorticata.** *(Flk. l. c. p. 10.)*

Syn. Capitularia decorticata. (F.)

Squames basilaires pâles, verdâtres en dessus, blanches en dessous, à bord lobé, crénelé. Podétions courts, simples ou fastigiés ou peu divisés dans la partie supérieure, ordinairement *noirâtres et un peu durcis à la base;* blancs dans la partie supérieure, cariés çà et là avec l'âge, plus ou moins couverts de *squames thallines;* les stériles sont subulés ou cylindriques, les fertiles un peu dilatés au sommet, *à scyphules* peu visibles. Apothécies ordinairement confluentes, d'un brun-obscur, souvent percées au sommet.

Hab. Sur la terre aride, murs, bruyères, C. Ardennes.

9. (29) **Cladonia cariosa.** *(Flk. Comment. nov. p. 11.)*

Syn. Cenomyce cariosa. (Ach. L. univ. p. 567.)
Cladonia neglecta v. cariosa. (Schær. p. 193.)
— degenerans v. cariosa. (F. Lich. Eur. p. 221.)

Squames basilaires *bien développées,* cendrées-glauques, ascendantes, *profondément découpées* et à lobes crénelés. Podétions courts de 0.01 à 0.03 de hauteur, trappus, simples ou faiblement rameux *verruqueux, granulés* ou même squameux, élargis vers le haut, comprimés, côtelés, *fendus longitudinalement* scyphyphères. Scyphules incomplets, très-irréguliers, étroits, *partagés en 5 ou 6 branches courtes,* fastigiées, qui supportent les apothécies. Apothécies assez grandes, brun-noir, solitaires ou syncarpées.

Hab. Terrains argileux sur la terre et les murs, le long du chemin, des remblais. C.

10. (30) **Cladonia pyxidata.** *(Fr. Lich. europ. p. 216.)*

Syn. Lichen pyxidatus. (Lmk. Dic. III. 499.)
Cenomyce pyxidata. (Ach. L. U. p. 534, pp.)
Bæomyces pyxidatus. (Ach. M.)
Cenomyce goneorega. (Ach.)
— pyxidata simplex. (Ach.)
Cladonia neglecta. (Fl. Com. Sch.)

Squames basilaires petites, mycrophylles, vert-glauque, cendrées ou grisâtres en dessus, blanches en dessous, crénelées au bord, minces et dressées. Podétions *tous scyphyphères,* courts, 0.01 à 0.02 de hauteur, assez gros, simples ou diversement prolifères, à peu près concolores aux squames, *granuleux-verruqueux* et souvent aussi squameux sur toute leur étendue, pâles-verdâtres, roussâtres ou brunâtres. Scyphules assez *exactement turbinés,* à bord entier ou légèrement crénelé, plus divisé et même

comme digité dans les formes prolifères. Apothécies brun-pâle ou roussâtres, marginales. Spores oblongues, hyalines.

Hab. Terrains stériles des bois et des bruyères, toits de chaume, bords des chemins, mardelles des bois, pierres, etc. C. partout et sous toutes les formes.

Var. *β. Pocillum.* (Ach.)

Syn. Cladonia neglecta. (Sp.)
— Pocillum. (Ach.)
Cenomyce neglecta. (Fl.)

Squames basilaires olivâtres, *épaisses, plus développées que dans le type,* tout-à-fait appliquées. Podétions très-courts, d'ordinaire simples.

Var. *β. chlorophæa.*

Syn. Cenomyce chlorophæa. (Flk.)
Cladonia chlorophæa. (V.)

Squames basilaires mycrophylles, rudes. Podétions *allongés-turbinés, farineux-granulés,* jamais complètement poussiéreux.

11. (31) Cladonia fimbriata. (*Hoff. Flor. Germ. p. 121.*)

Syn. Lichen fimbriata. (L. Spec. 1619.)
Cenomyce fimbriata. (Ach. L. U. p. 535.)
Cladonia pyxidata. (Fk. p. p.)
— — v. pyxidata. (Ach.)
Bæomyces fimbriatus. (Ach. Meth.)

Squames basilaires plus ou moins développées, mycrophylles, *incisées, crénelées,* planes ou imbriquées, nues ou granulées, glauques à leur surface, blanches en dessous. Podétions graduellement élargis, *tous scyphyphères,* non-rameux, cylindriques, plus ou moins allongés, 0.01 à 0.10 de hauteur, *pulvérulents sur toute leur étendue,* quelquefois squameux, mais *avec interstices pulvérulents, jamais granulés.* Scyphules infundibuliformes, à bord entier ou délicatement frangé, simples ou prolifères, blanches. Apothécies peu nombreuses ou rares, brunes.

Hab. Terre de bruyère stérile, bois en décomposition, toits de chaume, rochers, etc., le plus commun de tous les Cladonia et aussi le plus polymorphe.

Var. *a. vulgaris.*

Syn. Ceratostelis. (Wall.)

* *cornuta.* (Fk.)

Podétions allongés jusqu'à 0.06 de hauteur, simples ou subrameux, à extrémités subulées, stériles et plus ou moins recourbées.

** *dendroïdes.* (Flk.)

Squames basilaires composées de petites folioles arrondies, crénelées, blanches en dessous. Podétions allongés, sveltes, rameux dans leur partie supérieure; rameaux allongés, subulés, subdivisés ou simples.

2. *proboscidea.* (Wall.)

Squames basilaires très-petites, crénelées.

* *abortiva.* (Flk.)

Podétions épaissis, très-allongés, 0.05 de hauteur, le plus souvent rameux, blancs ou blanchâtres. Scyphules subcrénelés, presque toujours stériles ou ne portait que des apothécies rudimentaires.

3. *tubæformis.* (Flk.)

Squames basilaires macrophyllines. Podétions blancs, jaunâtres, ayant de 0.02 à 0.03 d'élévation, plus ou moins grêles ou robustes. Scyphules plus grands, subhémisphériques. Apothécies brunes, peu nombreuses.

* *denticulata.* (Flk.)

Scyphules à marge denticulée, déchiquetée, plissée, courbée, prolifère.

4. *radiata.* (Schreb.)

Syn. Cladonia radiata. (Schultz.)
Cenomyce radiata. (Ach.)

Podétions de 0.04 à 0.05 de hauteur, simples, cylindriques ou un peu comprimés, très-blancs sous l'épiderme. Scyphules plus ou moins réguliers, larges, découpés en segments, atténués, dressés ou courbés.

* *hederodactyla.* (Wall.)

Podétions subulés.

Avec l'espèce dans la région montueuse précédant les Ardennes.

Var. *β. brevipes.* (Sch.)

Squames basilaires presque nulles, granulées, pulvérulentes, gris-verdâtre. Podétions raccourcis, cylindriques, subulés. Scyphules cupuliformes.

* *prolifera.* (Fw.)

Scyphules prolifères.

Avec l'espèce en plaine.

Var. γ. *chlorophæa.* (Flk.)

Squames basilaires très-petites, microphylles, squamuleuses, pulvérulentes, vert-cendrées, scyphyphères. Scyphules crénelés, prolifères.

Dans les sapinières clairiées et les bruyères des Ardennes. R. en plaine.

12. (32) **Cladonia cornuta.** (*Fries, Lich. europ. p. 225.*)

Syn. Lichen cornutus. (L. Sp. 1620.)
Scyphophorus cornutus. (DC. F. Fl. II, 340.)

Squames basilaires quelquefois nulles, *mycrophylles, profondément crénelées.* Podétions très-grêles, allongés, de 0.04 à 0.06 de hauteur, simples ou subrameux, cylindriques, à extrémités subulées ou en forme de trompe, à scyphules *très-étroits,* à bords *finement* dentés, à prolifications *longues,* cornées, *farineuses* au sommet, blanc-gris ou vert-gris, *glabres* à la base, à écorce cornée devenant brune. Apothécies *brun ou rouges-brun,* très-rares, agglomérées.

Hab. Lisière des bois, entre les mousses, quelquefois sur les souches d'arbres en décomposition. C.

Var. *β. clavulus.* (Fr.)

Squames basilaires pulvérulentes dans la partie médiane.

Avec l'espèce.

13. (33) **Cladonia ochrochlora.** (*Flk. l. c. p. 75.*)

Squames basilaires assez développées, crénelées, lobées, verdâtres en dessus, *très-blanches en dessous.* Podétions *scyphyphères* à l'état normale, assez allongés, 0.02 à 0.03 de hauteur, cylindracés, cendrés, verdâtres ou blanc-jaunâtres, glabres et parfois même un peu brillants *dans la partie inférieure* et *granulés* ou grossièrement pulvérulents, *furfuracés à la partie supérieure.* Scyphules étroits, simples ou prolifères, à bord denticulé, radié. Apothécies brunes, petites.

Hab. Sur la terre tourbeuse ou marécageuse, souches mortes, bois pourri. AC.

14. (39) **Cladonia coniocræa.** (*Flk. deutsch. Lich.*)

Syn. Cenomyce coniocræa. (F)
— cornuta. (Fr.)

Squames basilaires petites, arrondies, crénelées, verdâtres, blanc en dessous. Podétions *grêles, allongés, presque simples,* munis le plus souvent de quelques ramifications divergentes, verdâtres, *à peu près lisses à la base, plus pulvérulentes dans la partie supérieure,*

subulés ou obscurément scyphyphères, glabres, verdâtres à la base. Apothécies terminales, *un peu jaunes.*

Hab. Terres stériles des contrées boisées de Luxembourg. (E. M. II, 118.) Ardennes. Sch. II, 338.

15. (35) Cladonia carneola. (*Fr. Lich. succ. exs. n° 115.*)

Syn. Cladonia carneo-pallida. (Sm. Fl. Lapp.)
— pallida. (Schær.)

Squames basilaires petites, lacérées, vert-clair, blanc en dessous. Podétions *courts,* 0.02 à 0.04 de hauteur, *vigoureux, trappus,* simples, cylindriques ou longuement turbiné à scyphules simples ou prolifères *en forme de vase,* à *bord large,* denté, en dessus jaune-clair, *souffré, farinacé,* en dessous brun ou roussâtre. Apothécies rouges, carnées, lavées.

Hab. Souches et troncs en décomposition en terrain boisé, humeux. C. par place, Rambrouch.

16. (36) Cladonia Botrytes. (*Hag. hist. Lich. p. 121.*)

Squames basilaires dressées, squamiformes, largement crénelées, vert-clair, blanc en dessous. Podétions *très-courts,* 0.002 à 0.01 cent. de hauteur, simples, cylindriques ou divisés *en quelques rameaux d'égale hauteur,* rarement et indistinctement scyphyphères, *blanc-vert* ou *blanc-jaunâtre, finement* verruqueux. Apothécies de couleur carné-clair, lécidéennes.

Hab. Bois de pourriture sèche. R. Aesbach.

17. (37) Cladonia coccifera. (*Flk. l. c. p. 89.*)

Syn. Lichen cocciferus. (L. Sp. 1618, p. p.)
Cenomyce coccifera. (Ach. L. univ. p. 537.)
Cladonia extansa. (Schær. p. 187.)
— cornucopioides. (E. Fr. p. 236.)
Scyphophorus cocciferus. (DC. Fl. F. II, 339.)

Squames basilaires petites, blanc-cendré ou vert-jaunâtre, étant sèches, arrondies, crénelées, parfois incisées, rarement nulles. Podétions *ne dépassant guère 0.02 cent.,* simples, gris-cendré, glabres, mais devenant promptement *granuleux, verruqueux* ou même *pulvérulents scyphyphères. Scyphules* turbinés, réguliers ou irrégulièrement fendus, découpés, à bord souvent réfléchi et parfois un peu prolifères. Apothécies *rouge-vif* étant fraîches, *jaune-rougeâtre* dans la forme ochrocarpe, souvent confluentes et paraissant comme podicillées par l'effet des petites prolifications marginales qui les supportent.

Hab. Bois, bruyères, terre nue, toits de chaume, etc. C, en Ardennes.

Var. *β. pleurota.* (Flk.)

Syn. Cladonia pleurota. (Ach. Syn.)
— incana. (Hoff.)

Podétions *blanc-vert, poussiéreux,* bord de la cupule plus ou moins crénelé-denté, à dents en rayon.

18. (38) **Cladonia incrassata.** (*Flk. Comm. nov. p. 21.*)

Syn. Cladonia cornupioides var. incrassata.

Squames basilaires petites, *ascendantes, cespiteuses,* crénelées, vert-clair à vert-brunâtre, *souvent poussiéreuses, disséminées.* Podétions *très-courts,* 0.002 à 0 01 de hauteur, *claviformes, épais, vésiculeux, simples ou peu rameux* dans divers sens. Sommet des rameaux épaissis, fertiles, rarement ou obscurément scyphyphères. Apothécies subcorymbiformes, *rouge-écarlate.*

Hab. Terrains tourbeux sur le mousse du bord des fossés près Wemperhardt.

19. (39) **Cladonia deformis.** (*Hoff. Fl. germ. p. 130.*)

Syn. Cenomyce deformis. (Ach.)
Cladonia crenulata. (Flk. l. c. p. 105.)

Squames basilaires *bien développées, plus ou moins foliacées, sinuées, incisées* ou *microphylles, lacérées,* pâles-verdâtres en dessus, blanches en dessous et non-pulvérulentes. Podétions allongés, 0.02 à 0.05 de hauteur, simples, pâles, jaunâtres, *cortiqués à la base et souffrés, pulvérulents dans la partie supérieure,* quelquefois *fendus en long,* çà et là *scyphyphères.* Scyphules étroits, réguliers, non-prolifères, à bord *relevé,* crénelé, denté. Apothécies *rouge-cocciné,* petites et agglomérées ou grosses et confluentes.

Hab. Bois pourri, dans les bruyères, sur la terre humeuse ou entre les mousses. C. par place, surtout en Ardennes.

20. (40) **Cladonia digitata.** (*Hoff. Fl. germ. p. 124.*)

Syn. Cenomyce digitata. (Ach.)
Lichen digitatus. (L. Sp.)

Squames basilaires plus ou moins développées, *gazonnantes, macrophylles,* lobées, crénelées, vert-jaune en dessus, *blanches, pulvérulentes en dessous.* Podétions de 0.02 à 0.04 de hauteur, pulvérulents ou granulés, parfois squameux, d'un *blanc-jaunâtre, très-caractéristiques,* simples ou rameux, par une prolification latérale, souvent abondante, *plus ou moins scyphyphères.* Scyphules *étroits, aplatis, à bord entier, réfléchi* ou courtement prolifère. Apothécies le plus souvent petites, *rouge-cocciné,* facilement confluentes.

Hab. Vieilles souches, arbres morts, sols boisés fertiles et recouvert d'humus. AC. Ardennes.

21. (41) Cladonia macilenta. (*Hoff. fl. germ. p. 156.*)

Syn. Cladonia filiformis. (Schar. Spic. p. 19.)
Cenomyce bacillaris. (Ach. Syn. 261.)

Squames basilaires *petites*, arrondies, sinuées ou crénelées, vert-pâle, glauque à la surface, cendré, blanches en dessous. Podétions *courts*, 0.01 à 0.02 de hauteur, *blancs*, *pulvérulents*, grêles, *simples* ou brièvement partagés au sommet, subulés ou obtus, ascyphés ou scyphyphères. Scyphules étroits, irréguliers, radiés, quelquefois un peu prolifères. Apothécies *rouge-cocciné*, solitaires ou syncarpées. Spores ellipsoïdes.

Hab. Sur la terre tourbeuse, bruyère humide, bois en décomposition, C.

Var. *β. clavata.* (Ach. Syn.)

Podétions simples, subulés, stériles, ventrus et renflés à la base.

Avec l'espèce dans les bruyères.

γ. polydactyla. (Fr. Lichenogr. europ. p. 241.)

Syn. Cladonia polydastyla. (Flk. Comment. p. 108.)

Podétions en capsule étroite, quelquefois prolifère ou courtement verruqueuse, extrémités à divisions variées.

AC. avec l'espèce.

22. (42) Cladonia Flœrkeana. (*Fr. l. c. p. 238.*)

Squames basilaires plus ou moins développées, incisées, crénelées ou lobées, *d'un vert-gai* en dessus et blanches en dessous, souvent *recouvrant complètement les podétions*. Podétions de 0 01 à 0.02 de hauteur, *grêles*, blanchâtres, *simples ou partagés, digités et même fastigiés au sommet, ascyphés* ou à scyphules étroits, peu développés, *granuleux, verruqueux ou squameux sur toute leur étendue*. Apothécies *rouge-cocciné, brillantes*, souvent confluentes, arrondies.

Hab. Sur la terre en forêt, tourbières, bois pourrissant, au pied de vieux arbres. R. Grunenwald.

23. (43) Cladonia bellidiflora. (*Flk. l. c. p. 95.*)

Syn. Cenomyce bellidiflora. (Ach. L. U. p. 540.)

Squames basilaires *petites*, glauques, incisées-crénelées, *vert-jaunâtre*, blanches en dessous. Podétions *allongés*, de 0.04 à 0.08 de hauteur, simples ou irrégulièrement rameux, plus ou moins couverts de squames thallines *naissant sur les podétions*, *mais glabres et lisses dans les interstices; jaune-cendré ou verdâtre, brunissant vers la base, scyphyphères*. Scyphules étroits, un peu turbinés ou peu dé-

veloppés, rarement prolifères ou hastés. Apothécies *rouge-cocciné*, très-nombreuses, *agglomérées*.

Hab. Sur la terre dans les bruyères, les rochers dans les bois, entre la mousse, etc. R. Ardennes.

Var. *β. pholycephala.* (Wall.)

Bord des scyphules pourvus de squames thallines.

La forme cylindrica est celle qui se rencontre le plus souvent.

24. (44) **Cladonia uncinata.** (*Hoff. Fl. germ.*)

Syn. Cladonia cenotea. (Flk. Comment. nov. p. 125.)
— brachiata. (Fr. Lich. europ. p. 228)
Bæomyces cenoteus. (Ach. Meth.)

Squames basilaires peu développées, squameuses, lobées-crénelées, *de faible étendue*. Podétions *longs*, 0.02 à 0.05 de hauteur, *vigoureux, simples, cylindriques ou très-peu rameux*, souvent verruqueux, à extrémités *scyphyformes, visiblement perforées*, gris-vert, à la base *squameuse-verruqueuse, blanchâtres ou d'un blanc-cendré vers le sommet*, à aisselles dilatées ou ouvertes. Scyphules *étroits*, à bord réfléchi vers l'intérieur, à bord grossièrement denté, plusieurs fois prolifère. Apothécies arrondies, confluentes, rouge-brun-clair à brun-foncé. Spores allongées, 2—3 fois plus longues que larges.

Hab. Sur les souches dépérissantes, les branches mortes, sur la terre tourbeuse, marécageuse, parmi les mousses humides. C. par place.

25. (45) **Cladonia squamosa.** (*Hoff. Fl. germ. 125.*)

Syn. Cenomyce squamosa. (Duby. Bot. Gol.)
— sparassa. (Ach. Schub. Fl. Dresd. p. 183.)

Squames basilaires macrophylles ou microphylles, incisées, crénelées, dentées ou même lobées, blanches, blanches-cendrées ou verdâtres, le plus souvent furfuracées ou pulvérulentes. Podétions de longueur moyenne, 0.03 à 0.08 de hauteur, blancs, simples ou rameux, *ramifications dressées ou peu divergentes, non-enchevêtrées* d'abord, glabriuscules puis, de bonne heure, décortiqués, *granuleux-furfuracés* ou *couverts de squames thallines* plus ou moins abondantes, crénelées, découpées, semblables aux basilaires. Aisselles des rameaux perforées, *infundibuliformes*, à *bord denté, lacéré*, simulant des scyphules avortés, sommets stériles, bifurqués, lacérés, subulés ou tronqués; les fertils obtus, subcorymbiformes. Apothécies solitaires ou syncarpées, petites, bruns-pâles ou roux-bruns, puis noirâtres.

Hab. Lieux ombragés des bois secs et montueux, bruyère, sur la mousse, la terre, le vieux bois. C.

Var. *β. squamosissima.* (Schær.)

Podétions robustes, plus allongés, 0.08 à 0.10 d'élévation; squames thallines *très-abondantes*, *grandes.*

Avec le type en Ardennes.

Var. *γ. asperella.* (Flk.)

Syn. Cladonia microphylla. (Schær.)

Podétions allongés, grêles, à épiderme furfuracé-granulé, squames thallines *petites*, *peu nombreuses.*

Çà et là avec le type.

Var. *δ. parasitica.* (Sch.)

Syn. Cladonia delicata. (Ehr. Com. nov. 7.)

Podétions très-grêles, ronds, en massue, d'abord rude, plus tard glabre, squames thallines *microphylles*, *tendres*, *à bord inégalement crénelé-lacinié.*

Avec le type.

26. (46) Cladonia cæspiticia. (*Flk. l. c. p. 8.*)

Syn. Cenomyce cæspiticia. (Ach. Syn. p. 249.)
Cladonia squamosa var. cæspiticia. (Nrl. Prod. p. 38.)
— squamosa var. epiphylla. (Kbr.)
— fusca. (Hoff.)
Bæomyces cæspiticia. (Pers.)

Squames basilaires *petites*, fragiles, *ascendantes*, vert-pâle en dessus, *blanches en dessous*, laciniées, lobées, à bord lacéré, crénelé, *formant un gazon épais*, *imbriqué.* Podétions très-courts de 0.001 à 0.002 de hauteur, simples, souvent nuls, vert-blanc, nus ou *rudes-granulés*, *cylindriques*, *simples*, ou un peu divisés vers le sommet, *ascyphés* (sans scyphules). Apothécies *carnées* ou *roussâtres*, grosses, le plus souvent éphyphylles-adnées, se développant sur les squames thallines elle-même et *s'élevant rarement au-dessus* de celle-ci.

Hab. Sur la terre humide dans les bois, entre les mousses et des lichens de plus forte taille. Ardennes, R.

27. (47) Cladonia delicata. (*Flk. l. c. p. 7.*)

Syn. Lichen delicatus. (Ach. Lin. 199.)
Cenomyce delicata. (L. univ. p. 596.)
Cladonia squamosa v. parasitica. (Schær. p. 199.)
— — v. delicata. (Kerb. S. L. G. p. 33.)
Helopodium delicatum. (DC. Fl. f. II, 341.)

Squames basilaires petites, *serrées*, *imbriquées*, *crénelées*, *laciniées*, vert-blanchâtre, *légèrement granuleuses sur les bords* ou paraissant *comme lépreuses*, vert-pâle ou cendré en dessus, blanchâtres

en dessous. Podétions de longueur variable, 0.005 à 0.025 de hauteur, élégants, blanchâtres, *granuleux ou un peu squameux*, dénudés çà et là, ascyphés, simples ou plus souvent *divisés au sommet* en deux ou trois rameaux fertiles, très-courts. Apothécies brunes ou noirâtres, ordinairement agglomérées.

Hab. Sur le bois en décomposition, la terre humide des coteaux ardennais. R.

28. (48) **Cladonia furcata.** (*Hoff. germ. 2, p. 115.*)

Syn. Lichen furcatus. (Huds. Ang. 458.)
Cenomyce furcata. (Ach. Syn.)

Squames basilaires fugaces, petites, crénelées, peu développées. Podétions rigides, dressés ou quelquefois courbés, turgidés, de 0.04 à 0.05 d'élévation, blanchâtres, cendrés, verdâtres ou sale glaucescent, glabres ou squameux, à *aisselles entières ou à peine perforées*, à rameaux dressés ou divergents, plus ou moins enchevêtrés, parfois un peu turgescents ou fendus çà et là, à *sommets infundibuliformes*, *stériles*, *dressés*, obtus ou atténués et acuminés, les fertiles souvent subfastigiés, subcorymbiformes. Apothécies petites, carnées ou brunes-roussâtres, à la fin noirâtre, solitaires ou syncarpées.

Hab. Sur la terre, dans la bruyère et entre les mousses, de préférence en plein soleil. C. en plaine et en montagne.

Var. *a. crispata.* (Ach.)

Podétions cylindriques-*turgidés*, parfois fendus longitudinalement et fasciés, *infundibuliformes à marge fendilée-laciniée*, d'ordinaire *brunâtres*.

Var. *β. racemosa.* (Hoff.)

Syn. Lichen spinosus. (Huds.)
Patellaria racemosa. (Wall.)
Bæomyces spinosus. (Ach.)

Podétions *élevés*, robustes, d'un blanc-verdâtre; ramifications *irrégulières*, *peu nombreuses*, *distancées çà et là*, dressées ou recourbées, *non-subulées*, ordinairement plus ou moins couvertes de squames thallines, *blanc vert.*

* *polyphylla.* (Fk.)

Podétions *dressés*, *gris-vert*, très-*squameux.*

** *recurva.* (Hoff.)

Podétions recourbées au sommet.

Var. *β. subulata.* (L.)

Syn. Patellaria subulata. (Wall.)
Cladonia subulata. (DC Fl. f. II, 350.)

Podétions à rameaux dressés, souvent un peu décombants à la base, formant des touffes épaisses, peu enchevêtrées. *Sommets stériles, atténués, longuement subulés,* fourchus, divergents et souvent de couleur plus foncé que le reste de la plante. Sommets fertiles plus courts, épaissis, corymbifères.

Var. *β.* est la plus commune en forêt, var. *γ* est la plus repandue chez nous.

29. (49) **Cladonia crispata.** (*Nyl. Syn. p. 207.*)

Syn. Cenomyce crispata. (Ach. Syn. p. 272.)
Cladonia ceronoides. (Schær. p. 197.)
— furcata var. crispata. (Flk. p. 148.)

Squames basilaires petites, incisées ou crénelées, disparaissant parfois très-promptement; cendrées, verdâtres en dessus et très-blanches en dessous. Podétions de longueur moyenne, 0.03 à 0 05 de hauteur, blancs, blancs-cendrés ou brunâtres; *raides, lisses, un peu verruqueux, glabres,* simples ou rameux par prolification. Aisselles et *sommets béants, infundibuliformes,* faisant l'effet de scyphules avortés, divisés, *lacérés au bord,* extrémité des rameaux ordinairement couronné par des très-petits rameaux, stériles et obtus ou fertiles et alors un peu épaissis, subcorymbiformes. Apothécies petites, brunes ou roussâtres.

Hab. Bruyères, broussailles arides des bois secs. C.

30. (50) **Cladonia rangiformis.** (*Hoff. Fl. germ. p. 114.*)

Syn. Cladonia furcata var. pungens. (Mgl. Syn. p. 217.)
— pungens. (Flk. Com. nov. p. 156.)

Squames basilaires disséminées sur les podétions, souvent nuls, squameux, largement crénelé. Podétions grêles, de 0.02 à 0.06 d'élévation, *pas ou très-indistinctement perforés,* blanc-cendré ou un peu bruni, en gazon épais, divariqués, à *ramifications épaisses, très-nombreuses* et très-enchevêtrées, très-fragiles lorsqu'elles sont sèches. Rameaux atténués, les supérieurs furcelés, roides à leurs extrémités. Apothécies brunes, pâle ou brun-noirâtre.

Hab. Sur la terre, dans les lieux stériles, la bruyère, couvrant de larges espaces, surtout en Ardennes. AC.

Sous-famille II. — **Eucladonia.** (Extr.)

Squames basilaires *nulles.* Podétions *frutescents, très-rameux,* ascyphés.

31. (51) Cladonia rangiferina. (*Hoff. Fl. germ. p. 114.*)

Syn. Lichen rangiferinus. (L. Sp. 1620.)
Cenomyce rangiferina (Ach.)
Capitularia rangiferina. (Mart.)

Squames basilaires nulles ou très-fugaces. Podétions de hauteur variable entre 0.06 et 0.20, formant des gazons très-étendus, blanc-cendré ou grisâtre, *brunis au sommet* dans le type, lisses ou un peu verruqueux, *entièrement dépourvus de squames thallines,* de longueur variable, de 0.06 à 0.20 de hauteur cylindriques, très-rameux dès la base. Rameaux raccourcis, flexueux, divariqués *d'un seul côté* et enchevêtrés, perforés aux aisselles et *couverts de ramuscules abondantes, subradiées, à sommet brun,* les stériles courtes, *penchées plus ou moins fortement au sommet,* les fertiles dressées, subcorymbiformes. Apothécies petites, d'un roux-pâle, finalement bruns. Spores oblongues, fusiformes.

Hab. Terres stériles, surtout accidentées dans les bruyères. C.

Var. *β. silvatica.* (L.)

Syn. Cladonia silvatica. (Flk. l. c. 76.)

Podétions grêles, quelquefois de la même hauteur que le type, *jaune-verdâtre* ou *couleur de paille, concolores dans toute leur étendue.* Ramifications *abondantes sur toutes leurs parties,* non-dirigées d'un même côté, mais courtes, enchevêtrées, à peine, penchées au sommet *concolore.* Aisselles perforées.

Plus commun que le type en forêt.

Var. *γ. alpestris.* (L.)

Podétions blancs ou *blancs-jaunâtres,* à ramifications abondantes et divariquées. *Rameaux et ramuscules enchevêtrés en bouquets serrées.*

R. Ardennes, Rambrouch, Allerborn.
C'est le lichen dont se nourrisse le renne.

32. (52) Cladonia uncialis. (*Sp. Syst. IV, p. 270.*)

Syn. Cenomyce uncialis. (Ach. L. U. p. 558.)
Cladonia stellata. (Schær. Sp. p. 42, pp.)
Bæomices uncialis. (Ach.)

Squames basilaires nulles ou fugaces. Podétions de longueur moyenne 0.03 à 0.04 de hauteur, *glabres,* presque *brillants, couleur de paille ou jaune-verdâtre, cylindriques, verruqueux* à la base, raides, à divisions courtes, dressées, non-enchevêtrées. *Aisselles perforées,* extrémités des rameaux clairement perforés; les stériles *droites, hastées,* terminées par *2—6 pointes aiguës, étoilées, brunies,* les fertiles digitées, rayonnantes, gonflées çà et là, à ramifications

courtes, plus nombreuses vers le sommet et donnant un aspect irrégulier, qui la rend assez différente à première vue de la forme stérile. Apothécies petites, rouges, jaunâtre-clair, quelquefois agglomérées.

Hab. Sur la terre, mardelle des bois, bruyères, C.

Sous-famille III. — **Pycnothelia** (Ach.)

Squames formant à la base des podétions une *couche crustacée, très-étendue, granuleuse.*

33. (53) Cladonia papillaria. *(DC. Fl. F. V, 180.)*

Syn. Cenomyce papillaria. (Ach. L. d. 571.)
Lichen papillaria. (Ach. Prod. 28.)
Bæomyces papillaria. (Ach. Meth. 323.)

Squames basilaires *réduites à de simples granulations,* cendrées, blanches ou blanches-jaunâtres, *formant sur le col une couche étroitement adhérente,* plus ou moins étendue. Podétions *courts,* 0.002 à 0.012 de hauteur, naissant de ces granulations, très-fragiles, ascyphés, enflés ou cylindriques, simples ou brièvement rameux, glabres, blancs ou glauques, les stériles sont terminés par *une petite papille roussâtre, obtuse.* Apothécies petites, d'abord planiuscules et marginées, puis convexes, brunes ou un peu rougeâtres, agglomérées ou solitaires.

Hab. Terrains secs, bruyères accidentées, clairières des bois, p. pl. Ardennes.

Subsectio II. — Pyrenocarpi.

Spores devenant libres par le bris des thèques. Hymenium ferme dans la jeunesse, tombant plus tard en poussière.

Famille II. — **SPHÆROPHOREÆ.** (Fr.)

Prothalle nul. Thalle *fruticuleux, cortiqué de tous côtés.* Hymenium dans le principe entièrement entouré du thalle, plus tard dans un sinus plus ou moins béant.

9. Sphærophorus. *(Pers. Uch. Ann. 1794.)*

Thalle fruticuleux presque rond, à *couche corticale cartilagineuse, transversalement crevassée,* pleine, diversement ramifié, très-fragile, étant sec. Stratifications régulières. Gonidies jaunâtres ou orangées. Couche médullaire, lâche-

ment arachnoïde, très-épaisse. Apothécies nucléiformes, incluses au sommet des rameaux dans des réceptacles discoïdes ou globuleux, à déhiscence irrégulière. Thèques cylindriques ou un peu rétrécies à la base. Spores simples, globuleuses, 8^{ne}, hyalines, disposées sur un seul rang, noirâtres et violacées. Spermogonies noires, terminales, punctiformes. Stérigmates petites, simples, verticillées. Spermaties oblongues, droites.

1.	Réceptacle des apothécies globuleux	2
	Réceptacle des apothécies disciforme, ouvert.	**Sp. compressus** n° 1
2.	Thalle allongé, 0.04 à 0.06 court, non-gazonnant.	**Sp. carolloides** n° 2
	Thalle petit, 0.02 à 0.03 c. en gazon serré . . .	**Sp. fragilis** n° 3

1. (54) Sphærophorus compressus *(Duby. Bot. gal. p. 618.)*

Syn. Sphærophorus melanocarpus. (DC. Fl. fr. V, p. 478.)
Sphærophoron compressum. (Ach. Lich. 586.)

Thalle petit, 0.02 à 0.04 de hauteur, presque arrondi ou *comprimé, lisse, blanc-pâle ou glauque, blanchâtre en dessous,* diversement ramifié, *gazonnant.* Rameaux principaux couverts de petits ramules abondantes, nerveuses, *distiques,* aplanies. Rameaux fertiles, plus épaissis. Apothécies *fixées obliquement au sommet des rameaux,* à réceptacle discoïde, réfléchi au bord. Spores globuleuses.

Hab. Sur la terre, les rochers ombragés, humides parmi les mousses. C. Beaufort. R. Ardennes.

2. (55) Sphærophorus coralloides. *(Pers. in Ust. Ann. VII, 23.)*

Syn. Sphærophorus globiferus. (DC. F. fr. II, 327.)
Sphærophorus coralloides. (Ach. Lich. univ. p. 586.)

Thalle *arrondi,* 0.04 à 0.06 de hauteur, *lisse, brillant,* blanc-pâle-roussâtre, assez allongé, irrégulièrement ramifié, *non-gazonnant.* Rameaux principaux couverts de *ramuscules abondantes,* arrondies, divisées en extrémités blanches. Apothécies renfermées dans des réceptacles entièrement globuleux, s'ouvrant visiblement et irrégulièrement en 2, 3 ou 4 parties. Spores globuleuses.

Hab. Terres, murs, rochers du grès luxembourgeois, hêtres et épiceas de la plaine et des hauteurs. C.

3. (56) Sphærophorus fragilis. *(Duby. Bot. gal. p. 618.)*

Syn. Lichen sterilis. (Ach. Lich. 211.)
Sphærophorus cespitosus. (DC. D. f. II, 327.)
Sphærophoron fragile. (Ach. Lich. univ. p. 585.)

Thalle *rond,* de 0 01 à 0.15 de hauteur, *luisant,* blanc ou cendré-livide, brunâtre avec l'âge, formant en gazon serré, épais,

à rameaux *plusieurs fois bifurqués et dichotomes,* extrémités *courtes, fourchues, arrondies,* presque unicolores. Apothécies rares, terminales, irrégulièrement et largement béantes à la fin. Spores globuleuses, parfois plus grosses, parfois plus petites que dans la précédente espèce.

Hab. Rochers et terre sur des hauteurs. R. Herrenberg (Diekirch) Md.

Sectio II. — LICHENES PHYLLOBLASTI. (Kbr.)

Thalle le plus souvent en extensions *foliacés, cortiqué sur les deux faces,* adhérent au substratum par des *rhizines solides, disséminées.* Prothalle nul.

Subsectio I. — Discocarpi.

FAMILLE III. — **PARMELIACEÆ.** (Hook.)

Thalle d'ordinaire à expansions foliacées, étendu ou redressé, *cortiqué sur les deux faces, adhérent au substratum par des rhizines fermes.* Apothécies *lécanorées, renfermant une couche gonoïdiale,* éparses ou réunies au centre.

10. Cetraria. *(Ach. Univ. 96, t. 10, f. 4-5.)*

Thalle foliacé ou fruticuleux, cortiqué de tous côtés, brun-rouge, pâle *avec l'âge,* chatain ou même noirâtre, gazonnant, *fixé au substratum par peu de rhizines ou complètement libre,* à ramifications nombreuses, en forme de buisson, raide, lisse, brillant, très-fragile étant sec; arrondi ou un peu comprimé vers les aisselles, subfistuleux ou rempli, à l'intérieur, d'une moelle lâche. Ramifications divergentes, fourchues, plus ou moins couvertes de petites pointes aiguës, spiciformes. Couche corticale, double, l'extérieure formée d'un pseudoparanchyme de cellules arrondies plus ou moins petites ou plus ou moins grandes. Couche médullaire lâchement arachnoïde. Gonidies éparses sur les espèces fruticuleuses ou réunies en glomérales dans la couche médullaire des espèces foliacées. Apothécies concolores au thalle, subpodicillées, *fixées obliquement au sommet des rameaux,* à bords plus ou moins denticuleux et spinuleux. Paraphyses

étroitement cohérentes. Thèques petites, claviformes. Spores simples, unicolores, hyalines, 8^{ne}, ellipsoïdes, simples. Spermogonies marginales sessiles dans des verrues proéminentes ou des extrémités aciculaires. Stérigmates simples ou un peu articulés. Spermaties aciculaires, oblongues, cylindriques.

1.	Thalle fruticuleux, dressé, gazonnant, à base presque libre, cartilagineux.	2
	Thalle foliacé, déprimé ou dressé, à base fixe, membraneux . .	4
2.	Thèque sur la face supérieure du thalle	3
	Thèque sur la face inférieure du thalle. . . .	**C. cucullata** n° 2
3.	Sur les lobes	**C. Islandica** n° 1
	Sur l'extrémité des lobes	4
4.	Thalle largement foliacé	**C. glauca** n° 3
	Thalle foliacé, appliqué ou dressé	4
5.	Sorédies jaunes-luisantes	**C. pinastri** n° 5
	Sorédies blanches-grisâtres	**C. sepincola** n° 4
	Sorédies de couleur cendrée	**C. aleurites** n° 7
	Sorédies nulles	**C. juniperina** n° 6

1. (57) Cetraria Islandica. *(Ach. Lich. univ. p. 512.)*

Syn. Lichen Islandica. (Lin. Sp. 1611.)
Physcia Islandica. (DC. F. f. II, 399.)
Parmelia Islandica. (Spr. Comp. 524.)
Lichenoïdes Islandicum. (Hoff. pl. Lich. t. 9, f. 1.)
Cornicularia aculcata. (Ach. var. cher. XIII-9.)

Thalle cartilagineux, dressé, de 0.06 à 0.10 de hauteur, gazonnant, étroitement foliacé, *à laciniures multifides canaliculées,* dentées, *ciliées,* brillant, olivâtre, chatain, plus pâle en dessous. Sorédies blanchâtres, immergées, *devenant rouges à la base,* lobes stériles *linéaires, ciliés-poilus,* les fertiles dilatés. Apothécies aplaties *sur la face supérieure des lobes,* à disque de même couleur et à bords entiers. Spores allongées, elliptiques, monoblastes.

Hab. Sur la terre, dans les endroits rocailleux, la bruyère sèche des forêts montueuses. R. Ardennes, par place. Rambrouch, Heiderscheid, Esch-sur-Sûre, Allerborn, etc.

Var. *β. platina.* (Ach.)

Thalle *très-étendu,* moins divisé, *à bord plat, presque glauque.*

Avec l'espèce à Esch-sur-Sûre.

Ce lichen est employé en pharmacie comme pectoral. Réduit en poudre, il est associé à la farine pour la fabrication du pain en Irlande. En Carniole il sert à l'engraissement du bétail ; il teint la laine en jaune.

2. (58) **Cetraria nivalis.** *(Ach. meth. p. 294.)*

Syn. Lichen nivalis. (Lin. Sp. 1612.)
Lichen candidus. (Lmk. Fl. F. I, p. 11.)
Physcia nivalis. (DC. F. Fr. II, 400.)
Platysma nivale. (Nyl. Syn. p. 302.)

Thalle de 0.03 à 0.08 de hauteur, à 0.015 de largeur, membraneux, *foliacé, étalé, déchiqueté, jaune-clair, blanchâtre*, à base orange et jaune-brunâtre en dessous, *fosseté-réticulé veiné*, à lobes *secondaires redressés, canaliculés, crépus.* Apothécies grosses, sur la *page inférieure* des lobes, presque *terminales*, à disque plat, jaune-brunâtre et à *bord* denté. Spermogonies en aicicules noires sur le bord des lobes. Spores allongées, elliptiques.

Hab. Lieux mousseux et bruyère des hauteurs de l'Ardenne. R. Rindschleiden.

3. (59) **Cetraria glauca.** *(Ach. Lich. univ. p. 509.)*

Syn. Lichen glaucus. (L. Sp. 1615.)
Physcia glauca. (DC. F. Fr. II, 401)
Platysma glaucum. (Nyl. Sys. p. 313)

Thalle *foliacé, membraneux, à lobes ascendants, crénelés et un peu lacérés aux bords, lisse, gris-vert luisant en dessous, brun-noir luisant ou décoloré*, à bord plus clair, crénelé, denté ou lacéré, glabre ou sorédifère. Apothécies marginales, brun-marron, à bord mince, denté. Thèques petites, claviformes. Spores hyalines, 8ne, simples, subellipsoïdes.

Hab. Troncs des feuillus et des résineux, rochers, palissades, bardeaux, de la plaine et des hauteurs. C. Diekirch, Ettelbruck, etc. M.

Var. *β. fallax.* (Ach.)

Syn. Cetraria fallax. (Ach. meth.)

Thalle en dessous, plus ou moins *blanc*, un peu mêlé de jaune. Bord des lobes plus profondément lacérées, lacinures thallines bordées de sorédies.

C. en Ardennes avec l'espèce.

4. (60) **Cetraria sepincola.** *(Ehrh.)*

Syn. Lichen sepincola. (Ehr. Beitr. 295.)
Platysma sepincola. (Hoff. pl. Lich. t. 14, f. 4.)
Physcia sepincola. (DC. F. F. II, 401.)
Schizoxilon sepincola. (Pers.)

Thalle ayant au plus 0.01 de hauteur, gazonnant, foliacé, *dressé ou ascendant, lisse* ou légèrement ridé, *vert-olive* à *brun-marron*, plus pâle en dessous, lobé, sinué, à lobes courts, arqués, crépus

ou dentés. Apothécies brun-foncé, *presque marginales*, à lobes courts, plats sur sommet, à disque luisant, bords finement *dentés*. Spores ellipsoïdes.

Hab. Palissades, poteaux, troncs et branches de vieux hêtres, bouleau, mélèze, genévrier. AR. en Ardennes. Bourscheid, Md.

5. (61) Cetraria pinastri. *(Fries, Lich. eur. p. 40.)*

Syn. Lichen pinastri. (Scop. Carn. 2, p. 1387.)
Squammaria pinastri. (Hoff. pl. Lich. t. 7, f. 1.)
Physcia pinastri. (DC. F. F. II, 400.)

Thalle formé, en plaine, de folioles isolées, petites, en montagne, de coussins, épais, larges, dont les folioles isolées ont jusqu'à 0.015 de hauteur, foliacé, *déprimé*, sinué, lobé, lisse ou *poussiéreux, farineux, vert-jaune-clair jusque jaune-citron sur les deux faces*, à lobes arrondis, couverts de nombreuses *sorédies jaunes, brillantes*. Apothécies marginales, à disque brun et à bord denté. Spores arrondies, simples, hyalines.

Hab. Sur les troncs notamment de silvestre rabougri, genévrier, bouleau et sur les rochers. AC. en Ardennes.

6. (62) Cetraria juniperina. *(Sp.)*

Syn. Lichen juniperinus. (L. Spec. 1614.)
Squammaria juniperina. (Hoff. pl. Lich. p. 35, t. 7, f. 2.)
Physcia juniperina. (DC. Fl. F. II, 400.)
Platysma juniperinum. (Nyl. Syn. p. 342.)

Thalle beaucoup plus maigre dans toutes ses parties que le précédent, *dressé, jaune-citron brillant* ou *jaune verdâtre clair sur les deux faces*, à divisions diverses, profondément lobées. Lobes ascendants, concaves, irrégulièrement dentés, *sans sorédies*. Apothécies rouges, brunes, à bords acutés. Spores elliptiques-globuleuses, simples, hyalines, jaunâtres.

Hab. Tronc et branches de genévrier de l'Ardenne. R.

7. (63) Cetraria aleurites. *(Ph. F. p. 109.)*

Syn. Imbricaria aleurites. (Korb. Lich. germ. p. 73.)
Parmelia aleurites. (Schær. En. crit. p. 54.)
— aleurites v. diffusa. (Ach. Lich. univ. p. 485.)
— placorodia. (Nyl. L. sc. p. 106.)

Thalle *arrondi*, finement lacinié, découpé au pourtour, blanc ou blanc-cendré, pâle et glabre en dessous, *étroitement adhérent à son substratum*, à centre entièrement *couvert de papiles isidioïdes et de sorédies de couleur cendrée ou foncée*. Apothécies bai-brun, à bord crénelé, isidioïde comme le thalle. Spores simples, 8^{ne}, elliptiques, hyalines.

Hab. Ecorces de chêne, de l'épicea et du sapin, vieilles palissades, planches, poutres. AC. partout.

11. Sticta. *(Schreb. Gen. pl. II, 768.)*

Thalle foliacé, dilaté en fronde, membraneux, parfois très-étendu, non réticulé en dessous, souvent pubescent, fixé par son centre ou par toute sa surface inférieure au substratum, à lobes diversement laciniés ou découpés au bord, couverts de sorédies de formes et de couleurs très-variables, *de nombreux points ronds, non-contigus ou entremêlés, blancs ou bruns, noirâtres (scyphules).* Stratification très-régulière. Gonidies *vert-pâle* et jaunâtre. Apothécies éparses ou *marginales,* lécanorées, à bord thallin entier, plus ou moins refoulé. Paraphyses libres. Spores 2—4ne, oblongues, *fusiformes,* polyseptées, hyalines. Spermogonies verruqueuses, enfoncées dans le thalle, éparses ou marginales. Stérigmates rameuses, articulées. Spermaties courtes, un peu renflées aux extrémités.

1.	Fixé au substratum par le centre	2
	Fixé au substratum par toute la face inférieure .	**St. herbacea** nº 3
2.	Thalle profondément et régulièrement réticulé.	**St. pulmonaria** nº 2
	Thalle plus ou moins bosselé, mais non-réticulé	**St. scrobiculata** nº 1

1. (64) Sticta scrobiculata. *(Ach. Lich. univ. p. 234.)*

Syn. Lichen scrobiculatus. (Scop. Carn. II, n. 1391.)
Lobaria scrobiculata. (DC. Fl. F. II, 402.)
Lichen verrucosus. (Jacq. Coll. IV, p. 278.)
Pulmonaria verrucosa. (Hoff. pl. Lich. p. 1, t. 1, f. 1.)
Parmelia scrobiculata. (Ach. l. c.)

Thalle foliacé, coriace, membraneux, *très-étendu,* jaunâtre au-dessus, lisse, bosselé, mais *non-réticulé,* couvert en dessous d'un tomentum court, cendré, grisâtre, plus foncé vers le centre, avec de nombreux interstices blancs, pulvérulents et des *scyphules* grosses, blanches. Lobes *arrondis,* peu profonds relativement à leur largeur, incisés et crénelés au pourtour. Sorédies *blanc-verdâtre ou gris-vert, souvent cendrées,* marginales et éparses, arrondies ou linéaires et disposées en lisière. Apothécies disséminées, à disque rouge-brun et à bords entiers. Spores 3—7, petites, 6—10 plus longues que larges.

Hab. Troncs de chêne et rochers moussus des Ardennes. R. Grevels, Md. Krichelhed !

2. (65) Sticta pulmonaria. *(Ach. Lich. univ. p. 449.)*—Longekraut.

Syn. Lichen pulmonarius. (L. Sp. 1612.)
Lobaria pulmonaria. (DC. F. Fr. II, 482.)
Pulmonaria reticulata. (Hoff. pl. Lich. t. 1, f. 2.)

Thalle foliacé, membraneux, très-étendu, formant dans des stations favorables des gazons de 1 mètre, *profondément découpé, lobé,* d'un beau vert étant frais, glauque, pâle ou brun-fauve à l'état sec; *profondément réticulé et bosselé* sur toute sa surface, lisse entre les réticulations, couvert çà et là de sorédies grises-cendrées, arrondies ou confluentes et allongées, marginales, c.-à.-d. disposées à peu près toutes vers le bord du thalle et le long des réticulations, couvert en dessous d'un tomentum grisâtre, court, entremêlé de nombreuses bosselures blanches ou pulvérulentes, mais sans scyphules. Divisions thallines, *largement et profondément lobées,* à sommets obtus, tronqués. Apothécies ordinairement marginales, rarement superficielles, à disque brun-rougeâtre, d'abord concaves, puis planes ou planiuscules et refoulant plus ou moins le bord thallin. Spores 8^{ne}, hyalines, oblongues, fusiformes, 3 septées, 4—5 fois plus longues que larges.

Hab. Troncs d'arbres, surtout des feuillus et rochers moussus de la plaine et des montagnes à exposition humide. C.

Var. *β. pleurocarpa.* (Ach. L. univ. p. 450.)

Apothécies à disque noire.

Avec l'espèce en Ardennes.

γ. hypomela. (Del. N. t. 17, f. 64.)

Thalle réticulé, noir.

Avec l'espèce.

Anciennement employé dans la médecine populaire comme pectorale.

3. (66) Sticta herbacea. *(Duby. Bot. gal. p. 600.)*

Syn. Lichen herbaceus. (Huds. Ang. II, p. 544.)
— lævigatus. (Lighlf. scot. 852.)
Lichenoïdes lætevirens. (Dill. L. m. 195, t. 25.)
Pulmonaria herbacea. (Hoff. pl. Lich. t. 10, f. 2.)
Lobaria herbacea. (DC. Fl. F. II, 403.)
Parmelia herbacea. (Ach. L. univ. p. 459.)
— lætevirens (Schær. En. p. 35.)
Ricassolia herbacea. (Nyl. Syn. p. 368.)

Thalle parcheminé, foliacé, membraneux, en gazon peu étendu, pâle ou glauque-pâle en dessus, verdâtre étant frais, *brun* étant sec, *lisse, brillant,* surtout au bord, ridé, rugueux çà et là, entièrement *glabre,* plus pâle en dessous *avec des fibrilles blanchâtres ou concolores,* fixé à son substratum par des rhizines

fasciculées. Gonidies vertes, libres. Lobes *très-découpés,* laciniés, ayant environ 1 cent. de largeur, pressés et imbriqués surtout vers le centre, *ondulés, arrondis,* souvent couverts de spermogonies très-nombreuses, verruqueuses. Apothécies nombreuses, roux-brun, planes ou concaves, larges, à bord infléchi, d'abord entier, puis légèrement crénelé. Paraphyses articulées. Spores brièvement fusiformes, uniseptées, hyalines ou brunissant avec l'âge. Spermogonies éparses, enfoncées dans le thalle. Spermaties aciculaires, légèrement renflées aux extrémités.

Hab. Troncs, rochers moussus. R. en compagnie de Plagiochila plumosa. Mullerthal!

12. Stictina. *(Nyl. Syn. meth. 244.)*

La seule différence entre ce genre et le genre Sticta résida dans la couche gonidiale. Les gonidies sont remplacées par des *gonomies vert-marin ou vert-bleu,* parfois monoliformes, petites. Le thalle est muni à *la face inférieure de véritables scyphules.*

1.	Bord thallin, simplement lobé	2
	Bord thallin, à peu près entier	**St. limbata** n° 1
2.	Granulations isioïdes, nombreuses	**St. fuliginosa** n° 2
	Granulations isioïdes, peu nombreuses	**St. silvatica** n° 3

1. (67) Stictina limbata. *(Nyl. Syn. p. 266.)*

Syn. Lichen limbatus. (Sm. Eb. t. 1104.)
Sticta limbata. (Lich. univ. p. 453.)

Thalle foliacé, membraneux, glauque-blanchâtre ou pâle-livide, un peu brunâtre en dessus, couvert en dessous d'un mince tomentum grisâtre et semé de scyphules blanches, urcéolées; à *lobe large,* lisse et brillant, couvert, particulièrement sur les bords, de *sorédies cendrées* ou *cendrées-bleuâtres,* arrondies ou confluentes et allongées.

Hab. Rochers moussus. Tronc d'arbres. R. Mullerthal.

2. (68) Stictina silvatica. *(Nyl. Syn. p. 246.)*

Syn. Lichen silvaticus. (L. Syst. 808.)
Peltigera silvatica. (Hoff. pl. Lich. p. 21, t. 4, f. 2.)
Sticta silvatica. (DC. Fl. F. II, 405.)

Thalle presque coriace, foliacé, membraneux, en gazon *étendu,* redressé, largement lobé, à granulations isidioïdes, *peu nombreuses,* mat jusqu'à luisant, lisse ou à granulations rudes, vert-brun à brun-fauve, couvert en dessous d'un tomentum épais, noir au centre, devenant moins foncé vers les bords, muni de

scyphules blanches, profondes, petites, rondes; lobes *arrondis, bien trifides au sommet* et à extrémités obtuses. Apothécies petites, marginales, à disque rouge-brun et à bord *non-cilié*. Spores inconnues.

Hab. Sur la terre, les pierres, les troncs d'arbres ombragés, des forêts humides, montueuses. C. en Ardennes, Stolzembourg. Krischelbed, Md.!

3. (69) **Stictina fuliginosa.** *(Nyl. Syn. p. 245.)*

Syn. Lichen fuliginosus. (Dicks. crypt. I, 13.)
Sticta fuliginosa. (Ach. Lich. univ. p. 454.)

Thalle foliacé, membraneux, *arrondi*, monophylle, gris-cendré ou pâle-brunâtre en dessus, pâle en dessous et muni de petites scyphules blanches urcéolées, lobé et ordinairement couvert de *nombreuses granulations isidioïdes*, noirâtres, un peu disséminées, à lobes larges, arrondis, *entiers* ou à *une ou deux incisions* peu profondes. Apothécies petites, brun-roussâtre, ordinairement *ciliées au bord au moins dans le jeune âge*. Spores fusiformes, 1—3 cloisons.

Hab. Rochers et arbres de la plaine et des hauteurs, C.

13. Parmelia. *(Ach. Meth. Lich. 1803, p. p.* [1]*)*

Thalle *foliacé, exceptionnellement filiforme, étalé horizontalement*, plus rarement redressé, diversement divisé, lobé ou lacinié, adhérent à son substratum par toute son étendue, de couleur variable, lisse, brillant ou rugueux, réticulé, nu, sorédifère ou isidioïde, le plus souvent noir en dessous, mais généralement plus pâle vers les bords, glabre ou fribileux. Stratification régulière. Couche corticale, celluleuse, mince. Couche gonoïdiale, assez continue; la médullaire lâchement arachnoïde; l'hypothalline parfois simplement celluleuse, mais le plus souvent prolongée *en filaments rhizoïdes*, plus ou moins rares. Apothécies lécanorées, concolores ou discolores au thalle, *éparses ou réunies vers le centre*, planes ou concaves. Paraphyses adhérentes entre elles. Thèques claviformes, à *8 spores*, rarement à 4 ou 6. Spores hyalines, uniloculaires, sub-ellipsoïdes, à 1 ou 2 nucules. Spermogonies sinuées ou émergentes, noires en dessus,

[1]) D'après les règles de la nomenclature, cette famille ne peut porter le nom d'**Imbricaria** (Schreb. 1791) de Jussieu ayant déjà doté en 1789 une Sapotacée du titre d'Imbricaria.

brunes ou hyalines à l'intérieur. Arthrostérigmates à 2 ou 5 articulations. Spermaties courtes, linéaires ou peu renflées au milieu.

1.	Thalle gris ou gris-verdâtre	8
	Thalle de couleur foncé, vert-olive jusqu'à brun-noir	6
	Thalle jaune-vert ou jaunâtre	2
2.	Thalle longuement lobé.	**P. coperata** n° 13
	Thalle à bord lacinié, divisé	3
3.	Thalle réticulé transversalement en dessus. .	**P. Mougeotii** n° 15
	Thalle non réticulé en dessus	4
4.	Lobes thallins non réticulés transversalement . .	**P. diffusa** n° 16
	Lobes thallins non recourbés	**P. conspersa** n° 14
5.	Lobes linéaires voûtés.	**P. soredeata** n° 11
	Lobes linéaires canaliculés.	**P. Falhunesis** n° 12
6.	Thalle olive ou brun-noir . . . , ...	7
	Thalle vert-livide étant frais	**P. Acetabulum** n° 8
7.	Lobes thallins, exactement appliqués.	**P. olivacea** n° 9
	Lobes thallins, quelquefois appliqués	**P. aspidota** n° 10
8.	Thalle largement lobé au bord	10
	Thalle à divisions linéaires, laciniées	11
9.	Thalle stérile, lobes redressés, ascendants . . .	**P. perlata** n° 1
	Thalle fertile, lobes non-redressés	**P. tiliacea** n° 2
10.	Thalle réticulé en dessus	12
	Thalle non-réticulé.	13
11.	Lobes thallins perforés çà et là	**P. pertusa** n° 6
	Lobes thallins non-perforés	13
12.	Thalle couvert de sorédies concolores.	**P. Borreri** n° 4
	Thalle sans sorédies ou concolores à celui-ci	14
13.	Thalle isidioïde.	**P. saxatiles** n° 6
	Thalle non isidioïde	14
14.	Thalle glabre en dessous.	**P. physodes** n° 7
	Thalle fibrilleux en dessous	**P. sinuosa** n° 5

1. (70) Parmelia perlata. *(Ach. Meth. Lich. p. 216, n° 111.)*

Syn. Lichen perlatus. (L. Sys. éd. II, 712.)
Lobaria perlata. (DC. Fl. F. II, p. 403.)
Imbricaria perlata. (Kbr. L. Syst. ger. p. 69.)

Thalle presque rond, allant jusqu'à 0.20 d'étendu et même plus, *imbriqué-lobé,* verdâtre ou gris-blanchâtre à l'état frais, blanchâtre à l'état sec; lisse, brun-noirâtre en dessous, à rhizines noires, d'ordinaire nu vers les bords; lobes *sinués-ondulés,* quelquefois *relevés aux bords,* garnis de paquets pulvérulents, verdâtres, sorédifères. Apothécies scutelliformes, à disque brun-rougeâtre,

bords minces, entiers. Spores elliptiques, uniloculaires, hyalines, à membranes épaises.

Hab. Ecorce de vieux arbres feuillus et résineux. Plus rares sur les rochers de l'Ardenne.

Var. *β. ciliata.* (DC. Fr. F. II, 403.)

Bords des lobes garnis de *cils longs et noirs.*

R. avec l'espèce. Diekirch, Fischbach, Md.

Var. *γ. olivetorum.* (Ach. Meth.)

Bords des lobes garnis de *nombreuses sorédies* blanc-gris.

C. avec l'espèce et même plus commun que celle-ci sur les arbres.

Var. *δ. perforata.* (Ach. Lich. univ. p. 456.)

Thalle *légèrement réticulé.* Apothécies *perforées au milieu.*

R. Vieux hêtres. Allerborn !

2. (71) **Parmelia tiliacea.** *(Ach. Lich. univ. p. 70.)*

Syn. Lichen quercinus. (Well. Fl. Borel. p. 13.)
— quercifolius. (Jacq. Coll. III, p. 127, t. 9, f. 2,)
— tiliaceus var. (Lmk. Dict. III, p. 483.)
— tiliaceus. (Hoff. enum. 96.)
Imbricaria quercina. (DC. Fl. F. II, 390.)
— tiliacea. Krb. Lich. Syn. germ. 70.)
— quercifolia. (M. Byd. V, 197.)
Parmelia quercifolia. (Schær. enum. 43.)

Thalle presque arrondi, *coriace, adhérent d'à peine* 0.10 de diamètre, *blanc, gris-pâle ou cendré, glauque, lisse en dessus,* noir et *fibrilleux en dessous,* mais plus pâle et plus glabre sur les bords, lobé, *jamais sorédifère.* Lobes larges, *crénelés,* sub-imbriqués, mais non-ascendants, arrondis, lisses ou un peu rugueux. Apothécies centrales pour la plupart, concaves, bai-roux à bord entier ou légèrement crénelé. Spores 8^{ne}, elliptiques, ovoïdes, convexes, 2 fois aussi longues que larges.

Hab. Arbres feuillus, principalement sur le hêtre, le chêne, le cerisier et le tilleul, plus rarement sur la pierre AC.

Var. *β. furfuracea.* (Schær. En. p. 44.)

Syn. Parmelia scortea. (Ach. Lich. p. 461.)

Thalle plus pâle, couvert surtout de nombreuses papilles isidimorphes, brun-pâle.

Avec l'espèce sur le hêtre en Ardennes.

3. (72) Parmelia revoluta. *(Flk. D. L. I, p. 11, n° 15.)*

Syn. Parmelia sinuosa var. β. revoluta. (Rhb. Handb. II, p. 59.)
Imbricaria revoluta. (Korb. Syst. p. 71.)
Parmelia quercifolia var. revoluta. (Schær. En. p. 44.)

Thalle presque rond, apprimé, rude, *irrégulièrement sinué, lobé, mat, gris-verdâtre,* brun en dessus, noir et brièvement fibrilleux en dessous, à fibrilles rares sur les bords, plus nombreuses vers le centre. Lobes *arrondis, ascendants, à bords révolutés vers le dessous, abondamment couverts de sorédies concolores* ou à peu près. Apothécies brun-marron, à bord mince, crénelé. Spores sessiles, à disques brun-marron, à bord denticulé, souvent couvert de sorédies.

Hab. Arbres surtout aulne, bouleau et rochers de la plaine et des hauteurs. AC. par place. Kockelscheuer.

4. (73) Parmelia Borreri. *(Turn. in Trans. Lin. V, p. 148.)*

Syn. Lichen dubius. (Wulf. in Jacq. Coll. IV, p. 275, t. 19, f. 1.)
Imbricaria Borreri. (Krb. Sys. Lich. germ. p. 71.)
Parmelia dubia. (Schær. enum. p. 45.)

Thalle apprimé, lacinié, divisé, légèrement réticulé, *blanc-cendré* ou *cendré-glauque* en dessus, brièvement fibrilleux en dessous, glabre et olive sur les bords. Lobes à laciniures irrégulièrement incisées, *un peu élargies et arrondies* au pourtour, couvertes de *nombreuses sorédies, blanc-grisâtre,* arrondies, discolores au thalle, presque orbiculaire, membraneux, *ondulé-ridé.* Apothécies très-rares chez nous, sessiles, bai-roux, concaves à bords infléchis, entiers. Spores ovoïde-elliptiques, uniloculaires, à peu près aussi longues que larges.

Hab. Troncs des arbres surtout du hêtre, rochers. AR. par place en plaine (Fischbach) ou AC. en montagne (Rambrouch, Allerborn, etc.)

5. (74) Parmelia sinuosa. *(Sm. C. B.)*

Syn. Lichen sinuosus. (Sw. L. B. 1. 2050.)
Parmelia lævigata. (Ach. Syn. p. 212.)
Lichen lævigatus. (Sw. C. B. 1852.)
Imbricaria sinuosa. (Krb. Syst. L. germ. p. 84.)

Thalle arrondi, membraneux, sinué-lacinié, *apprimé, lisse,* blanc ou blanc-glauque, *brillant* en dessus, noir, *brillant* et *longuement* fibrilleux en dessous jusque sur *les bords,* lisse, lâchement adhérent, lacinié, divisé. Lobes à laciniures planes, *linéaires,* peu imbriquées, *pennatifides, incisées, découpées,* élargies au bord, à sinus arrondis, sorédies marginales nulles, les superficiaires éparses. Apothécies sessiles, bai-brun, à bord entier, mais devenant crénelé et sorédifère avec l'âge. Spores 6—8 par thèque.

Hab. Tronc des arbres de la plaine R. et des hauteurs de l'Ardennes, C.

6. (75) **Parmelia saxatilis.** *(Ach. Lich. univ. p. 469.)*

Syn. Lichen saxitilis var. (Lin. Sp. 1609.)
— saxatilis. (Lmk. Duby. III, 484.)
Imbricaria retiruga. (DC. Fl. F. II, 389.)
— leucochroa. (Wall. Crypt. germ. I, 499.)

Thalle *membraneux,* apprimé, plus ou moins étalé dans le jeune âge, *gris* ou *gris-vert* en dessus, noir, à *fibrilles courtes, noires, serrées,* jusque sur les bords en dessous, *rugueux et réticulé, plus ou moins profondément sur toute sa surface,* lacinié, découpé. Lobes planes, imbriqués, se recouvrant irrégulièrement, à laciniures *sinuées, incisées,* arrondies, à *extrémités faiblement ondulées.* Apothécies très-rares, peu nombreuses, bai-roux, de grandeur moyenne, à bord anguleux, flexueux, entier ou crénelé. Spores 8^ne^, subovoïdes, 2 fois aussi longues que larges.

Hab. Pierres, rochers, bois, sur terre entre les mousses, CC.

Très-polymorphe, mais dans toutes ses formes reconnaissables à la face inférieure et à la rugosité de la surface.

Var. *β. fusco-olivacea.* (Md. Byd. V, 196.)

Syn. Lichen omphalodes. (Lin. Sp. 1609.)
— saxatilis var. (Ach. Lich. 115.)
Lobaria adusta. (Hoff. germ. II, p. 145.)
Lichen omphalodes. (Lmk. Dict. III, 484.)
Imbricaria adusta. (DC. Fl. F. II, 389.)

Thalle presque *lisse, brun-brillant* ou *brun-noir*-foncé, à laciniures étroites, superficiellement réticulé.

Vieux troncs de hêtre et de chêne. Pulfermuhl, Hamm, Contern, Md. et Ardennes.

Var. *γ. furfuracea.* (Schær. Spic. 455.)

Thalle furfuracé, cendré, plus ou moins comprimé ou *tout-à-fait imbriqué.*

Avec le précédent en Ardennes.

Var. *γ. rosæformis.* (Ach. Lich. p. 470.)

Syn. Parmelia rosea. (Tinant.)

Thalle formant des plaques plus épaisses, plus imbriquées, brunâtre, moins réticulé-ridé.

Hab. Trouvé par Tinant sur la coquille d'un œuf.

7. (76) **Parmelia physodes.** *(Ach. Lich. univ. p. 492.)*

Syn. Lichen physodes. (Lin. Sp. 1610.)
Lichenoïdes ceratophyllum. (Rat. Syn. II, 76.)
Imbricaria physodes. (DC. Fl. F. II, 393.)
Parmelia ceratophylla. (Schær. eur. 41.)

Thalle plus ou moins arrondi, souvent en forme d'étoile, *lâchement adné,* dichotome, lacinié, blanc-glauque ou pâle-*lisse* et

un peu brillant en dessus, noir, *rugueux* en dessous, sans fibrilles, lacinié, divisé, lâchement adhérent. Lobes élargis, linéaires, *planes,* unicolors en dessus, à extrémités ascendantes, ampoulées, portant souvent des sorédies. Laciniures à *divisions multifides,* crénelées au bord, *ondulées, imbriquées,* planes ou arrondies, nues ou sorédifères. Apothécies *rares, médianes,* bai-roux, concaves à bord entier. Spores 8^ne^, très-petites, subellipsoïdes, obtuses.

Hab. Pierres, murs, tronc d'arbres, sur l'écorce, la terre nue entre les mousses de la plaine et des montagnes. C.

Polymorphe, mais reconnaissable sous toutes les formes.

Var. *β. tubulosa.* (Schær. En. p. 42.)

Thalle à *laciniures tubuleuses, glauques,* à *extrémités turgides,* sorédies *cendrées.*

Avec l'espèce en Ardennes.

8. (77) **Parmelia Acetabulum.** *(E. Fr. Lich. eur. 65.)*

Syn. Lichen corrugatus. (Ach. Lin.)
— acetabulum. (Jacq. Coll. III, 125, t. 9, f. 1.)
Imbricaria acetabulum. (DC. F. Fr. II, p. 392.)
Parmelia corrugata. (Ach.)

Thalle *coriace, membraneux,* largement étalé en rosette jusqu'à 0.25 de diamètre, *rugueux, ondulé-bosselé,* vert-livide étant frais, blanc-pâle ou olive par l'âge et la sécheresse, *brun-noir* et légèrement fibrilleux en dessous, mais glabre et plus pâle vers les bords, lisse ou rugueux, mais sans sorédies, lobé. Apothécies *très-amples,* irrégulières, *concaves,* à *bord crénelé, infléchi, à disque brun-roux* et à bord *infléchi,* rugueux. Spores 8^ne^, ovoïdes-ellipsoïdes, 2—2½ fois aussi longues que larges.

Hab. Arbres, peupliers, frênes, tilleuls. C. dans la plaine et des hauteurs, C.

9. (78) **Parmelia olivacea.** *(Ach. Lich. univ. p. 462.)*

Syn. Lichen olivaceus. (L. Sp. 1610.)
Lobaria olivacea. (Hoff. Germ.)
Imbricaria olivacea. (DC. Fl. F. II. 392.)
Parmelia subaurifera. (Nyl. in Flor. 1873, p, 8.)

Thalle orbiculaire, foliacé, membraneux, apprimé, suborbiculaire, faiblement luisant, brun-olive ou vert-olive en dessus, *glabre et à peu près concolore en dessous,* excepté vers *le centre où il prend une teinte noirâtre,* exactement appliqué sur toute son étendue, lobé, parfois recouvert de paquets pulvérulents, qui lui donnent un aspect vélouté. Lobes plans, incisés ou crénelés, arrondis, couverts de sorédies à peu près concolores. Apothécies à disque plan, brun-olive comme le thalle, à bord entier ou irrégulièrement crénelé. *Spores* 8^ne^, ellipsoïdes, simples, 2—3 fois plus longues que larges, incolores.

Hab. Sur les arbres, les rochers et les pierres de la plaine et des montagnes, CC.

10. (79) Parmelia aspidota. *(Ach. Meth. Lich. p. 214.)*

Syn. Parmelia olivacea β. aspidota. (Ach. Lich.)
— — var. exasperata. (D. Nov. Musc. 53.)
Imbricaria aspera. (Korb. Syst. 78.)
— olivacea β. collematiformis. (Schleich.)
Parmelia aspera. (Massal. M. p. 53.)

Thalle foliacé-membraneux, apprimé, suborbiculaire, plissé, radié, sinué-lobé à sa circonférence, à lobes plus étroits, obtus, incisés-crénelés, à crénelures souvent aiguës; plans ou plus ou moins relevés par leur bord et moins imbriqués en général que dans l'espèce précédente; supérieurement olivacé-brunâtre, *puis brun couvert de verrues concolores,* annulaires ou presque sphériques; inférieurement plus pâles, *subrhizinifère au centre et nu à la périphérie.* Apothécies plus ou moins concaves, d'un brun-rougeâtre ou marron, à bordure verruculeuse, élevée, souvent un peu resserrée vers le haut. Spores courtement ellipsoïdes, *2 fois aussi longues que larges.*

Hab. Arbres, plus rarement rochers et pierres de la plaine et des montagnes. C.

11. (80) Parmelia sorediata. *(Ach. Meth. 205.)*

Syn. Imbricaria olivacea var. β. Sprengelii. (Flk.)
Imbricaria Sprengelii. (Flk.)
Parmelia dendritica. (Pers. in Act. Will. II, I, 16.)
— pulla. (Ach.)
— olivacea var. β. saxicola. (Schær. Spic. 466.)

Thalle membraneux, fragile, apprimé, lacéré, vert-brun-foncé jusqu'à brun-noir, portant des *sorédies rondes, blanches,* noir en dessus, *glabre.* Lobes *linéaires,* à laciniures non-élargies aux extrémités, multifidées, *convexiuscules,* lisse ou légèrement poudreux, cohérentes, ridées transversalement jusqu'à bosselées, presque divisées en éventail aux extrémités. Apothécies d'abord immergées, puis légèrement convexes, brun-roux jusque noirâtre, à bord entier. Spores petites, elliptiques, uniloculaires, presque deux fois aussi longues que larges.

Hab. Rochers et rocailles, Mullerthal ! R. en plaine, C. en Ardennes.

12. (81) Parmelia Falhunesis. *(Schær. En. p. 48.)*

Syn. Lichen Falhunesis. (L. Sp. 1610.)
Imbricaria Falhunesis. (DC. Fl. F. II, 395.)
Squammaria Falhunesis. (Hoff. Lich. t. 36, f. 2.)
Platysma Falhunesis. (Nyl. Syn. p. 309.)

Thalle presque *cartilagineux,* rond, apprimé, à lobes presque imbriqués, *lisse, vert-brun-foncé jusqu'à brun-noir* en dessus, noir, mat, *presque glabre* en dessous, brun aux bords, à fibrilles rhyzinoïdes, *éparses.* Lobes linéaires, arqués, multifides, *presque canali-*

culés, portant souvent sur les bords des *spermogonies courts, en massue.* Apothécies plates, à disque presque concolores, ridé et à bord denté. Spores elliptiques, uniloculaires.

Hab. Rochers et rocailles des Ardennes. R. entre Bivels et Stolzembourg, Md. ?

13. (82) Parmelia caperata. *(Ach. Lich. univ. p. 457.)*

Syn. Lichen caperata. (L. Sp. 1614.)
Platysma caperatum. (Hoff. Lich. t. 38.)
Imbricaria caperata. (DC. Fl. F. II, 392.)
Lobaria caperata. (Hoff.)

Thalle coriace-membraneux, *arrondi*, lobé, apprimé, adhérent, ayant 25 cent. de diamètre *jaune-soufré ou jaune-verdâtre* en dessus, noir et fibrilleux en dessous, *mais glabre* et plus pâle sur les bords, *ondulé-réticulé.* Lobes *imbriqués, incisés ou crénelés,* plus appliqués au pourtour, ceux des bords sont élargis, à peu près lisses et arrondis; les autres plus ou moins confluents sont imbriqués, couverts de *sorédies concolores,* qui vont quelquefois jusqu'à leur donner l'aspect d'une sorte de lèpre. Apothécies éparses, bai-brun, concaves, à bord pulvérulent comme le thalle. Spores ovoïde-elliptiques, aussi longues que larges.

Hab. Rochers, troncs d'arbres, bois, etc. C. en plaine. AC. Ardennes.

14. (83) Parmelia conspersa. *(Ach. Meth. t. 205.)*

Syn. Lichen conspersus. (Ehr. ap. Ach. prod. 118.)
— centrifugus. (Hoff. enum. t. 10.)
Imbricaria conspersa. (DC. Fl. F. II, p. 393.)
Lichen tiliaceus var. (Lmk. Dict. III. 483.)
Parmelia centrifuga var. conspersa. (Rbh. Handb. II, t. 56.)

Thalle *coriace-rude, aciculaire, étalé,* lacinié, divisé, étendu, étroitement adhérent, *lisse,* vert-jaunâtre ou blanc-jaunâtre en dessus, noir-foncé et un peu fibrilleux en dessous, un peu bruni au centre, qui est *rugueux et presque toujours plus ou moins couvert de granulations furfuracées.* Lobes imbriqués, plats, lacérés-sinués, à laciniures contiguës, serrées ou légèrement imbriquées, souvent un peu arrondies, à bord ondulé, incisé, crénelé. Apothécies sessiles, nombreuses, grandes, bai-roux ou brunes au centre, concaves à bord flexueux, d'abord entier, puis plus ou moins crénelé. Spores 8ne, elliptiques, simples, incolores ou jaunâtres. Spermogonies généralement abondantes, noires à l'extérieur et bien visible sous la loupe.

Hab. Pierres, rocailles, rochers, CC.

Var. *β. stenophylla.* (Ach. Meth. 206.)

Laciniures thallines linéaires, très-étroites et très-divisées.

Hab. Blocs, rochers. Stolzembourg, Bourscheid.

15. (84) **Parmelia Mougeotii.** *(Schær. En. p. 46.)*

Thalle *coriace-rude, étroitement adhérent,* lacinié, divisé, olive ou blanc-jaunâtre, un peu bruni vers le centre, *noir en dessous,* lisse sur les bords, *rugueux, comme crustacé* vers le centre et *couverts çà et là de sorédies blanches ou soufrées,* à lobes petits, à laciniures très-étroites, linéaires, multifides *convexiuscules* ou aplanies, *ridés transversalement,* exactement appliquées. Apothécies petites, bai ou roux-brun, à bord *pulvérulent, jaunâtre.* Spores 8ne.

Hab. Rochers schisteux. R. Stolzembourg.

16. (85) **Parmelia diffusa.** *(Ach. Lich. univ. p. 485.)*

Syn. Lichen ambiguus. (Wall. Jacq. Coll. 4, p. 140.)
— diffusus. (Web. Spic. 250.)
Imbricaria diffusa. (DC. Fl. F. II, 394.)
Psora ambigua. (Hoff. pl. Lich. t. 40, 274.)

Thalle coriace, circulaire, lobé en étoile, adhérent, étalé, *mat, blanc uniformément ou jaune-verdâtre-clair, recouvert de nombreuses sorédies, jaune-soufré,* noir en dessous, *fibrilleux-serré.* Lobes serrés, étroits, *linéaires,* plans, *non-réticulés transversalement, en éventail pluri-divisé,* à extrémités sinuées-dentées. Apothécies planes, à disque brun-fauve ou clair-rougeâtre et à marge mince, presque entière. Spores très-petites, allongées ou allongées-elliptiques, 2 à 2½ fois plus longues que larges.

Hab. Résineux de l'Ardenne. R. Arsdorf, Rambrouch.

14. Menegazzia. *(Mass. Neagenea Lichenum, 3.)*

Thalle foliacé, adhérent *dans toute sa surface inférieure au substratum, non-cortiqué par place* en dessous, *percé çà et là de trous arrondis.* Apothécies éparpillées sur la page supérieure, scutelliformes. Spores grosses, uniloculaires, incolores, 2—4 par thèque. Spermogonies enfoncées.

1. (86) **Menegazzia pertusa.** *(Schær. En. p. 45.)*

Syn. Lichen diatryptus. (Ach. meth. t. 251.)
Lobaria derebrata. (Hoff. Fl. germ. 151.)
Imbricata diatrypa. (DC Fl. F. II.)
Parmelia derebrata. (Krb. Syn. Lich. germ. p. 74.)
— physodes var. diatrypa. (Duby. Bot. gal. 603.)
— ceratophylla var. pertusa. (Rbh. Handb. II, t. 58.)

Thalle coriace, circulaire, lobé en étoile, adhérent, vert-gris presque brillant, glabre en dessous, ridé, noir, percé çà et là de trous blanc pur. Lobes plusieurs fois divisés, sinués, serrés, perforés sur la ligne médiane, aplani, voûté vers le milieu, plat

sur les bords, recourbé vers l'extrémité, à bords bruns, chargé le plus souvent de nombreuses sorédies blanches. Apothécies sessiles, à disque brun et bord entier. Spores presque ovoïdes, souvent faiblement entourées de jaune, à bord hyalin.

Hab. Troncs et branches des feuillus et des résineux de la plaine et des hauteurs, C. (Grevels, Diekirch, Md.)

15. Physcia. *(Fr. S. O. V. 1824.)*

Thalle foliacé, étendu horizontalement, plan, de couleur variée, le plus souvent *orbiculaire-étoilé,* à bord crénelé, incisé ou profondément divisé, nu ou cilié sur les bords, plus ou moins *discolore* en dessous, *adhérent* à son substratum par des rhizines. Couche corticale, celluleuse ou filamenteuse; la gonoïdiale assez continue, quelquefois un peu répandue dans la couche médullaire, qui est lâchement arachnoïde. Apothécies lécanorées, éparses sur le thalle, sessiles ou subpodicillées, à disque brun ou noirâtre. Paraphyses libres. Thèques claviformes, un peu renflées. Spores *biloculaires*, ovoïdes ou ellipsoïdes, 8^ne^, *brun ou noirâtre,* uniseptées. Spermogonies immergées dans le thalle, à ostéole noire ou concolore au thalle. Arthrostérigmates. Spermaties cylindriques ou cylindracées.

1.	Bords du thalle à cils simples, bifurqués	2
	Bords du thalle à cils simples, bifurqués, non rameux	7
2.	Apothécies subpodicillées	**P. ciliaris** n° 1
	Apothécies sessiles	3
3.	Thalle plus ou moins pruineux	**P. pulverulenta** n° 5
	Thalle non pruineux	4
4.	Thalle blanc ou cendré-blanchâtre.	6
	Thalle de couleur plus ou moins foncé	**P. obscura** n° 7
5.	Thalle granulé au centre	**P. astroidea** n° 6
	Thalle non granulé au centre	7
6.	Divisions thallines, fibrilleuses	
	Divisions thallines, sans fibrilles	**P. stellaris** n° 3
7.	Couche corticale filamenteuse, fibrilles blanches .	**P. speciosa** n° 2
	Couche corticale celluleuse, fibrilles brunes ou grisâtres . . .	**P. cæsia** n° 4

Sectio I. — ANAPTYCHIA. (Kbr.)

Thalle le plus souvent *ascendant*, couche corticale supérieure composée *de rares longues fibres;* l'inférieure n'existe qu'au sommet et sur les bords. Rhizines *sur les bords.*

1. (87) **Physcia ciliaris.** *(DC. Fl. Fr. II, 369.)*

Syn. Lichen ciliaris. (L. Sp. 1612.)
Lichenoides ciliare. (Hoff. pl. Lich. t. 3, f. 4.)
Borrera ciliaris. (Ach. Lich. univ. p. 496.)
Hagenia ciliare. (Eschw. Syst. Lich. 20.)
Parmelia ciliaris. (E. Fr. Lich. eur. p. 77.)
Anaptychia ciliaris. (Krb. Syn. Lich. Germ. 49.)

Thalle en coussin circulaire, allant jusqu'à 0.20 de diamètre, *lâchement* adhérent, d'ordinaire *ascendant*, lacinié, divisé, gris-cendré ou blanchâtre, vert étant frais, ordinairement un peu pruineux et tomenteux en dessus, *canaliculé et blanc* en dessous. Lobes de 0 001 à 0 003 de largeur, à laciniures très-profondes, linéaires-multifides, imbriquées, rayonnantes ou ascendantes, *munies sur les bords de longs cils simples ou bifurqués, noires ou concolores* au thalle. Couche corticale filamenteuse. Apothécies *subpodicillées,* brun-noir, nues ou pruineuses, concaves ou planiuscules, à bord épais, flexueux, entier ou lacéré, crénelé et même cilié. Spores 8ne, ellipsoïdes, brunes, uniseptées. Spermogonies paraissant sous forme de nombreux points noirs, souvent visibles, même à l'état sec.

Hab. Troncs des arbres et arbustes feuillus, pierres. C. en plaine et AC. en montagne.

Var. *β. crinalis.* (Sch. cat.)

Syn. Borrera crinalis.

Diffère du type par ses laciniures plus étroites et ses cils plus allongés.

Avec l'espèce, surtout en Ardennes.

Sectio II. — EUPHYCIA. (Th. F.)

Thalle d'ordinaire *apprimé, cortiqué* sur les deux faces, couche corticale supérieure *parenchymateuse.* Rhizines *en dessous.*

2. (88) **Physcia speciosa.** *(Nyl. Synop. Meth. p. 416.)*

Syn. Lichen speciosus. (Wulf. in Jacq. Coll. III, t. 19.)
Parmelia speciosa. (Ach. Lich. univ. p. 480.)
Anaptychia speciosa. (Mass. Mem. 36.)

Thalle submembraneux, lacinié, divisé, *blanc de lait* ou *blanc-cendré*, verdâtre étant frais, *blanc en dessous* avec des *fibrilles con-*

colores, plus ou moins *couvert de sorédies blanchâtres*, arrondies, surtout vers le sommet des laciniures, celles-ci *linéaires-étroites*, planes, subimbriquées, à sommet tronqué, obtus, souvent presque ascendant, garnis sur les bords de cils simples ou bifurqués, *non-rameux*. Couche corticale filamenteuse. Apothécies brun-roussâtre, à *bords entiers, puis rugueux*, crénelé. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes, brunes, uniseptées.

Hab. Troncs, pierres et rochers entre les mousses des Ardennes. R. Entre Stolzembourg et Lieler !.

3. (89) Physcia stellaris. *(Nyl. Syn. p. 424.)*

Syn. Lichen stellaris. (L. Sp. 1611.)
Imbricaria stellaris. (DC. Fl. f. II, 386.)
Parmelia stellaris. (Ach. Lich. univ. p. 476.)

Thalle orbiculaire, *étalé en rosette* de 0.06 à 0.12 de diamètre, entièrement appliqué, à divisions continues, non-ciliées, rayonnantes à la circonférence, convexe-arrondi, à bord crénelé, divisé ou digité, blanc-cendré ou blanc-*bleuâtre*, nu ou légèrement pruineux en dessus, blanc-pâle en dessous. Rhizines *cendrées ou foncées*, à peu près concolores. Lobes linéaires plurilaciniés. Apothécies sessiles, nues ou pruineuses, noires ou brunes-noirâtres, à bord épais, entier ou légèrement crénelé. Spores 8^{ne}, brunes, ellipsoïdes, uniseptées, gris-brun.

Hab. Troncs d'arbres feuillus, de préférence peupliers et saules, bois mort et travaillé, pierres. CC. en plaine et en Ardennes

Var. *β. aipolia.* (Ehr.)

Syn. Lichen aipolius. (Ehr. crypt. rar. 207.)
Parmelia aipolia. (Ach. Lich. 122.)
Imbricaria aipolia. (DC. Fl. F. II, 386.)
— hybrida. (Md. Byd. V, 196.)

Thalle également apprimé, mais d'un aspect plus grossier, formant des rosettes presque toujours noires, régulières, à laciniures moins linéaires, connues entr'elles, planes ou à peu près. Apothécies peu pruineuses, souvent nues. Rhizines *brunes ou noirâtres*. Spermogonies plus fréquentes.

Hab. Tronc des arbres, Beringen, Md.

L. Marchand le considérait comme hybride entre P. stellaris et P. pulverulenta. Kickx n'y voit que le vieil âge du type.

Var. γ. *tenella.* (Scop.)

Syn. Physcia tenella. (DC. Fl. F. II, 386.)
Borrera tenella. (Ach.)
Anaptychia tenella. (Mass. Mem. 35.)
Lichen tenellus. (Scop. car. II, 394.)
— hispidus. (Schreb. Spic. 126.)
Lichenoides hispidum. (Hoff. pl. Lich. t. 3, f. 33.)

Thalle irrégulier, plus ou moins étalé à la fin, étroitement lacinié, à laciniures distinctes, un peu convexes, élargies, voûtées, plus ou moins redressées à leurs extrémités non-garnies sur les bords de cils fibrilleux. Apothécies à bordure denticulées, généralement non-pruineuses.

Avec l'espèce surtout en Ardennes.

Var. δ. *adsendens.* (Fw.)

Thalle *irrégulièrement étendu,* ascendant. Lobes longuement *ciliés* aux bords ou garnis de sorédies, souvent recourbés en capuchon ou au sommet. Plus petit dans toutes ses parties.

Avec l'espèce, surtout sur vieux saules, où elle forme de nombreuses colonies.

Var. ε. *ambigua.* (Ehr.)

Thalle très-petit, étroitement linéaire, lobes toruleux, un peu voûtés. Apothécies *nombreuses,* très-petites.

De préférence sur noisetier, sur jeune sorbier et tilleul et autres essences.

4. (90) **Physcia cæsia.** *(Nyl. l. c. p. 425.)*

Syn. Lichen cæsius. (Hoff. enum. p. 65, l. 12.)
Psora cæsia. (Hoff. Lich. t. 8, f. 1.)
Lichen pulchellus. (Wulf. in Jacq. Coll. II, p. 199.)
Imbricaria cæsia. (DC. Fl. F. II, 386.)
Parmelia cæsia. (Ach. Lich. univ. p. 479.)
— pulchella v. cæsia. (Schær. En. p. 41.)

Thalle *étalé en rosette,* grand de 0.02 à 0.05, étroitement adhérent, lacéré, multifide, *blanc-cendré ou glauque-grisâtre, gris-bleuâtre, presque* couvert *de sorédies* arrondies en dessus, blanc-pâle en dessous, avec des rares fibrilles noirâtres. Lobes linéaires, à laciniures étroitement et profondément divisées, arrondies vers le centre, planes au bord, non-ciliées, *cendrées.* Apothécies sessiles, noires, plus ou moins pruineuses, à bord épais, puis entier et à disque *brun-noirâtre, entier.* Spores 8^{ne}, ellipsoïdes, brunes, uniseptées.

Hab. Rochers, murs, pierres, surtout taillées, ruines, monuments, ardoises et tuiles des toits, bois, C. en plaine et en Ardennes.

5. (91) **Physcia pulverulenta.** *(Nyl. l. c. p. 419.)*

Syn. Lichen pulverulentus. (Schreb. Spic. 1124.
Lobaria pulverulenta. (Hoff. Lich. t. 8, f. 2.)
Lichen omphalodes. (Wulf. in Jacq. Coll. II, 296.)
Imbricaria pulverulenta. (DC. Fl. F. II, 387.)
Parmelia — (Ach. Lich. univ. 473.)

Thalle de 0.10 à 0.25 de diamètre, étalé, orbiculaire, *adhérent,* lacinié, divisé, *cendré-pâle ou roussâtre, verdâtre étant frais,* d'ordinaire couvert par *une pruine blanche,* sans *sorédies.* Lobes serrés, à laciniures multifides, planes, subcontiguës, arrondies à l'extrémité, celles du bord larges, parfois concaves, un peu plissées, les autres étroites, subimbriquées, très-crénelées sans cils, mais garnies en dessous de fibrilles *noirâtres* et grisâtres, à divisions longues et étroites. Apothécies à disque brun-noir, *couvert d'une pruine blanche, bleuâtre,* à bord épais, plus ou moins flexueux, mais très-entier. Spores 8^ne^, ellipsoïdes, brunes, noirâtres, biloculaires.

Hab. Pied et tronc des arbres, peupliers, tilleuls, arbres fruitiers, bois, murs, pierres et rochers entre les mousses, C.

Var. *β. angustata.* (Schær. En. p. 38.)

Syn. Lichen angustatus. (Hoff. enum. 71, t. 11, f. 2.)

Thalle d'ordinaire moins grand, non pruineux. Lobes *très-étroits,* linéaires, divisés. Apothécies à disque plan, pruineux ou noir.

Avec l'espèce.

Var. *γ. grisea.*

Syn. Lichen griseus. (Lmk. Dict. III, 480.)
— pityreus. (Ach.)
Imbricaria grisea. (DC. Fl. Fr. II, 387.)
Parmelia pityrea. (Ach.)

Thalle moins compacte, plus *mince, apprimé,* gris-blanc, à fibrilles *plus pâles* en dessous. Lobes courts et larges, *couvert de sorédies* sur le bord et sur le centre. Apothécies *rares,* brun-marron.

Hab. Troncs d'arbres, surtout tilleul et hêtre entre les mousses.

Var. *δ. fornicata.* (Wall.)

Thalle coriace, *mycrophyllin, ascendant.* Lobes courts et larges, imbriqués, bruns, à sorédies gris-blanc.

C. Arbres de l'Ardenne.

6. (92) Physcia astroidea. *(Nyl. Syn. Meth. p. 201.)*

Syn. Lecanora caria. (Lch. Syn. p. 188.)
Parmelia clementiana. (Ach. Lich. univ. p. 483.)
Physcia clementiana. (Kickx. Fl. Fl. p. 226.)
Anaptychia stellaris γ. coriace. (Mass. Mem. 38.)

Thalle plus ou moins arrondi, très-adhérent, lacinié, divisé, *blanc-cendré ou glauque,* couvert en grande partie par *de nombreuses sorédies pulvérulentes,* arrondies ou allongées et même flexueuses, *qui le font paraître comme granulé, surtout vers le centre,* à peu près concolor en dessous, muni de rhizines noirâtres, laciniures planes, incisées ou lobées, non-ciliées. Apothécies concaves, brun-noir, *nues ou pruineuses,* à bord ordinairement entier, souvent un peu pulvérulent. Spores 8[ne], ellipsoïdes, obtuses, olivâtre plus ou moins foncées. Spermogonies inconnues.

Hab. Ecorces : hêtre, tilleul, pommier. Echternach, R.

7. (93) Physcia obscura. *(Nyl. Syn. d. 427.)*

Syn. Lichen cycloselis. (Ach. Lich. 113)
— obscurus. (Ehr. crypt. 177.)
— orbicularis. (Hoff. En. t. 9, f. 1.)
Imbricaria cycloselis. (DC. F. Fr. II, 388.)
Parmelia obscura. (E. F. Lich. eur. 84.)

Thalle ayant quelquefois la grandeur d'une main, presque membraneux, orbiculaire, fortement apprimé, lacinié, divisé, *brun-cendré ou livide, vert-livide étant frais,* le plus souvent *noir-pruineux,* noir et fibrilleux en dessous, *souvent couvert çà et là de sorédies verdâtres.* Lobes très-divisés, lacérés, à laciniures étroites, irrégulièrement et profondément divisées, planes ou convexiuscules, appliquées et imbriquées. Apothécies sessiles, brun-noir, *nues,* à bord plus ou moins flexueux, mais très-entier. Spores 8[ne], ellipsoïdes, brunes, uniseptées.

Hab. Ecorce d'arbres et arbustes, forestiers, fruitiers d'ornement, vieux bois, pierres mousses, etc. CC.

Une des espèces les plus polymorphes.

Var. *β. cycloselis.* (Ach.)

Syn. Lichen cycloselis. (Aco. Prod. 113.)
— orbicularis. (Neck. Meth. 88.)

Thalle vert-brunâtre; laciniures thallines *étroites, ciliées au bord.*

Avec l'espèce.

Var. γ. *ulothryx.* (Ach. Lich. 113.)

Syn. Lichen ulothryx. (Ach. Lich. 113.)
— ciliatus. (Hoff. En. t. 14, f. 1.)
Imbricaria ulothryx. (DC. Fl. F. II, 388.)

Apothécies munies en dessous de *petits cils rayonnants noir.*

Avec l'espèce, ormes, noyers, etc. C. près Diekirch, Md.

Var. δ. *nigricans.* (Flk.)

Thalle membraneux, *étalé.* Lobes très-petits, imbriqués, presque ascendants. Apothécies *très-petites.*

AC. Feuillus, palissades, planches, bardeaux.

16. Xanthoria. *(Th. Fr. S. O. V. 1824.)*

Thalle foliacé, lacinié, lobé, étendu horizontalement et rarement redressé, plan, *de couleur jaune* plus ou moins foncé, lobé ou diversement divisé, lacinié, fibrilleux en dessous. Couche corticale celluleuse, parenchymateuse, la médullaire lâchement arachnoïde. Apothécies jaunâtres, éparses sur le thalle ou marginale. Paraphyses largement cohérentes. Thèques enflées. Spores simples ou *polari-biloculaires, hyalines,* 8 dans chaque par thèque, les deux loges apicales, souvent réunies par un tube très-mince. Spermogonies éparses, enfoncées dans les protubérances du thalle. Athrostérigmates. Spermaties oblongues-ellipsoïdes, renfermant des stérigonies pluri-articulées.

1.	Thalle luisant.	**X. lichnea** nº 2
	Thalle opaque	**X. parietina** nº 1

1. (94) **Xanthoria parietina.** (*Th. F. l. c. p. 591.*)

Syn. Lichen parietinus. (L. Sp. 1610.)
Imbricaria parietina. (DC. Fl. F. II, 391.)
Parmelia parietina. (Ach. Lich. univ. p. 463.)
Physcia parietina. (Krb. Syn. Lich. germ. p. 91.)

Thalle foliacé, imbriqué, membraneux, *apprimé,* lobe jaune-pâle à jaune-orange, jaune-verdâtre dans les lieux ombragés, *presque opaque,* plus pâle et légèrement fibrilleux en dessous. Lobes *plans,* imbriqués, crénelés ou incisés, *plissés,* à bords arrondis, ceux du *pourtour ordinairement appliqués,* rayonnants, plus entiers, *ceux du centre rugueux et convexes-granulés.* Apothécies éparses, à peu près concolores au thalle, à bords entiers. Spores hyalines, 8^ne^, polaribiloculaires.

Hab. Ecorces, bois, rochers, etc. Le plus répandu de tous les lichens; il se trouve partout. Il croît entr'autre sur les vitres de l'antique chapelle de Schweich. — Moins répandu en Ardennes. — On rencontre avec l'espèce:

Var. β. *aureola.* (F.)

Syn. Parmelia aureola.

Thalle orbiculaire, plus serré, jaune-*orange*, très-entouré. Apothécies à bords crénélés. C'est la forme saxatile.

Var. γ. *lobulata.* (Flk.)

Syn. Lecanora lobulata. (Flk. D. L. 14.)
— rutilans. (Ach.)

Thalle mycrophyllin, à lobes *redressés*, très-courts, crénelés. Apothécies *petites*, souvent serrées, plus foncé que le thalle.

2. (95) **Xanthoria lichnea.** (*Th. Fr. l. c. p. 146.*)

Syn. Physcia controversa. (Kbr. P. L. G. p. 88.)
Parmelia parietina v. Lichnea. (E. Fr. p. 73.)
— candelaria v. — (Ach. Meth. p. 187.)
Physcia parietina v. — (Nyl. Syn. 411.)

Thalle *irrégulièrement étendu*, ascendant *jusqu'à dressé, membraneux, coriace*, microphyllin, à divisions étroites, laciniées, multifides, dressées ou rayonnantes au bord, jaune-vittelin, *luisant*, un peu fauve en dessus, peu fibrilleux, plus pâle en dessous. Lobes étroits, à laciniures *quinquifides* jusqu'à *pennatifides*, portant d'ordinaire des sorédies. Apothécies grandes relativement au thalle, concolores, à bords épais, entiers ou dentés, *rares*, presque terminales. Spores hyalines, 8^ne^, polaribiloculaires.

Hab. Ecorces des arbres, pierres, plus rarement sur bois débité. C.

Var. β. *polycarpa.* (Ehr.)

Syn. Lichen polycarpus. (Ehr. crypt. 136!.)
Lecanora polycarpa. (Flk.)

Thalles *réunis en petits gazons*, lobes très-courts, *à bords crénelés-granulés.* Apothécies *plates, nombreuses, à marges légèrement crénelés.*

Hab. Tronc d'arbres, surtout bouleau, mélèze. Arbres à cidre. Avec l'espèce.

17. Candelaria. (*Mass. Bast. 605, pp.*)

Thalle microphyllin, adhérent par des fibrilles rhyzoïdes. Apothécies et spores du *Xanthoria.* Thèques polyspores, *renferment 16—32 spores.* La coloration en jaune ne provient pas comme dans le genre précédent de l'acide chrysophique.

1. (96) Candelaria concolor. (*Dks.*)

Syn. Lichen candelarius. (L. Sp. 1628.)
Placodium candelarium. (DC. F. Fr. II, 378.)
Lecanora candelaria. (Ach. L. U. p. 410.)
— concolor. (Lamy. n. 248.)
Parmelia candelaria. (Duby. Bot. g. 602.)
Candelaria vulgaris. (Mass. Blast. 62.)
— flavo-glaucescens. (Lib. crypt. Ard. III, 216.)
Physcia candelaria. (Nyl. l. c. p. 412.)
Xanthoria concolor. (Th. F. l. c. p. 147.)
Parmelia parietina v. candelaria. (Schær. En. p. 51.)

Thalle microphyllin, tantôt orbiculaire, tantôt plus ou moins déprimé, très-finement lacinié, divisé, jaune-foncé ou un peu pâle, à laciniures multifides, pressées, imbriquées, très-étroites, étalées ou ascendantes, à bord crispé, plus ou moins granulé, pulvérulent et même lépraroïde. Apothécies jaune-obscur, généralement moins foncé que le thalle, d'abord concaves, puis à peu près planes, à bords granulés, nus, assez épais. Spores simples ou uniseptées, hyalines, petites, nombreuses dans chaque thèque. Spermogonies inconnues.

Hab. Arbres feuillus isolés, le long des routes, dans les champs, les allées, la lisière des bois. AC.

Famille IV. — PELTIDEACÆ. (Fw.)

Hypohalle nul. Thalle foliacé, *incomplètement ou pas cortiqué en dessous,* adhérent au substratum par de fortes rhizines. Apothécies lécidéines, peltiformes, adnées, *se recourbant ou s'enroulant en dessous, ou surtout plans ou devenant concaves.*

18. Nephromium. (*Nyl. Syn. meth. p. 319.*)

Thalle foliacé membraneux, livide, brun-chatain ou plombé en dessus, *non-réticulé,* pâle ou noirâtre en dessous, diversement découpé, divisé. Stratification régulière. Couche corticale celluleuse, continue sur les deux faces du thalle, la gonidiale vert-éclatant, composée de gonimies arrondies, hyalines, souvent monoliformes, la médullaire filamenteuse, arachnoïde. Apothécies *adnées,* arrondies, *situées au bord des lobes* sur la face inférieure du thalle, qui est plié et retourné en dessus. Spores fusiformes, droites ou un peu courbées, *à peu près hyalines,* polyseptées. Spermogonies

indiqués par de petits tubercules concolors au thalle. Arthrostérigmates. Spermaties cylindriques ou un peu rétrécies au milieu sur des stérigmies articulées.

1.	Tomenteux en dessous	**N. tomentosum** n° 2
	Glabre en dessous	**N. lævigatum** n° 1

1. (97) Nephromium lævigatum. (*Ach. Syn. 242.*)

Syn. Nephronia lævigata. (Krb. Sv. L. G. p. 55.)

Thalle coriace, largement lobé, étalé, adhérent, un peu ridé, gris-brun jusqu'à brun-foncé en dessus, brun-clair ou foncé en dessous, *glabre ou finement* ridé, sinué, souvent pourvu de sorédies gris de plomb sur les bords. Apothécies rousses-brunes. Spores tomenteuses.

Hab. Tronc des arbres, des Ardennes, ne s'est recontré jusqu'ici chez nous que sous la forme.

Var. *β. papyraceum.* (Hoff.)

Syn. Peltigera papyracea. (Hoff. Germ. II, 108.)

Thalle plus ou moins à *lobes étroits* en dessous, plus foncé. Lobes apprimés.

Hab. Rochers moussus. Troncs de hêtre. AR. Ardennes. Rambrouch, Heiderscheid, etc.

2. (98) Nephromium tomentosum. (*Nyl. l. c. p. 319.*)

Syn. Lichen resupinatus. (L. Sp. 1615.)
Peltigera tomentosa. (Hoff. D. F. II, 108.)
— resupinata. (DC. Fl. Fr. II, 407.)
Nephronia lævigata. (Ach. Syn. 242.)
— tomentosa. (Krb. Syn. Lich. germ. p. 56.)

Thalle mince, membraneux, *largement lobé,* étalé, adhérent, gris de plomb jusqu'à jaune-fauve, *finement tomenteux* avec l'âge, glabre en dessous, divisé, crénelé, lobé, d'ordinaire brun-clair en dessus. Lobes courts, ascendants, incisés, crénelés, arrondis. Apothécies rouges-brunâtres, à bord crénelé. Spores fusiformes, 8ne, hyalines ou un peu brunies, 2—3 cloisons.

Hab. Troncs d'arbres, surtout hêtre, rochers moussus. AC. en Ardennes.

19. Peltigera. (*Hoff. Fl. Germ. 1795, emend.*)

Thalle horizontale, membraneux, *adhérent complètement* à son substratum, opaque ou peu brillant, de couleur plombé-verdâtre ou même jaunâtre en dessus, veiné et *privé de couche corticale,* garni de rhizines réunies et faisceaux blanc-foncé ou noirâtre *en dessous.* Couche corticale épaisse, formé de

cellules petites, rondes; la gonidiale vert-bleuâtre à gonidies ou grains gonidiaux, la médullaire arachnoïde. Apothécies lécidéines, adnées, fixées à la partie *antérieure* du thalle, marginales, oblongues ou arrondies, rouge-brun ou noirâtre. Spores 6—8 par thèques, polyseptées, *hyalines,* de longueur variable. Arthrostérigmates. Spermogonies en forme de verrues renfermant des spermaties ovales, grosses, droites ou un peu courbées.

1.	Apothécies horizontales, spores fusiformes, courtes	2
	Apothécies plus ou moins ascendantes; spores asciculaires . . .	3
2.	Thalle dépassant à peine 0.02	**P. venosa** nº 8
	Thalle atteignant ou dépassant 0.05 à 0.06. .	**P. horizontalis** nº 7
3.	Nervures de la face inférieure visible jusqu'au bord du thalle . .	4
	Nervures de la face inférieure du thalle visible vers les bords. .	5
4.	Thalle allongé, très-développé	**P. canina** nº 4
	Thalle petit, dépassant à peine 0.03	**P. spuria** nº 5
5.	Thalle à bords plans, non crispés	6
	Thalle à bords ondulés, crispés	7
6.	Lobes thallins à bords fertiles non digités . . .	**P. malacea** nº 2
	Lobes thallins digités, fertiles au bord . . .	**P. polydactyla** nº 6
7.	Thalle lisse, saupoudré de verrues noires . . .	**P. aphtosa** nº 1
	Thalle couvert d'un tomentum fin	**P. rufescens** nº 3

1. (99) Peltigera aphtosa. (*Hoff. Pl. Lich. p. 28.*)

Syn. Lichen aphtosus. (L. Sp. 1616.)
Peltidea aphtosa. (Ach. univ. p. 516.)

Thalle presque *coriace,* très-largement foliacé, à lobes larges et arrondi, étroitement adhérent, *gris-vert ou vert-blanchâtre, humecté, vert-pomme, lisse, saupoudré de verrues noires* en dessus, blanc en dessous, réticulé, serré, noire. Apothécies ascendantes, arrondies, brun-marron, à bord denté, lacéré. Spores aciculaires, quadri- et polyloculaires, incolores.

Hab. Sur la terre, les remblais, les bruyères, lisière des bois, les rochers moussus de la plaine et des hauteurs. R. Grunenwald, Erpeldange, Bourscheid, Md.

2. (100) Peltigera malacea. (*Duby. Bot. gal. p. 598.*)

Syn. Peltidea malacea. (A h. Syn. 240.)

Thalle *spongieux,* macrophyllin, largement lobé, étalé à folioles ascendantes d'ordinaire roulées, *vert-olive-sale ou vert-brunâtre, humecté vert-bleuâtre, couche corticale épaisse, fragile-crévassée,* noir par la confluence des nervures spongieuses *noirâtres,* parsemé de rares intertices moins sombre, plus clair, glabre ou peu réticulé

sur les bords. Apothécies circulaires, rousses-brunes, attachées verticalement au lobe thallin, à bord crénelé. Spores fusiformes, aciculaires, 4 et polyloculaires, incolores.

Hab. Lieux ensoleillés parmi les mousses et les bruyères des Ardennes. R. Esch-sur-Sûre.

3. (101) **Peltigera rufescens.** *(E. Fr. l. c. p. 46.)*

Syn. Lichen rufescens. (Neck. meth. 79.)
Peltidea rufescens. (Ach. meth. p. 28.)
Peltigera canina β. coriacea. (Verfl. Lich. Bayern. 124.)
Peltidea ulorrhiza. (Flk.)

Thalle *presque coriace,* largement foliacé, lacéré-lobé, étalé, adhérent, à bords révolutés, souvent fixés, à *tomentum fin, gris jusqu'à gris-brunâtre, humecté gris-vert, glabre avec l'âge, brun-fauve jusqu'à brun-marron, roide, à couche corticale crévassée, fragile,* couvert en dessous d'un tomentum brun ou brun-pâle avec des interstices blanc de neige; veiné, réticulé, souvent un peu confuses vers le centre et à peu près nulles aux bords. Apothécies ascendantes, oblongues ou arrondies, souvent un peu répliées. Spores fusiformes, aciculaires, très-allongées, 3—5 cloisons.

Hab. Bruyères, mardelles des bois. C. en plaine et en montagne.

Var. β. *polydactyla.* (Krplh. l. c.)

Apothécies nombreuses, ascendantes, recourvées à leur sommet.
Avec l'espèce.

4. (102) **Peltigera canina.** *(DC. Fl. f. II, 406.)*

Syn. Lichen caninus. (L. Sp. 1616.)
— terrestris. (Lmk. Fl. F. I, p. 84.)
Peltidea canina. (Ach. Lich univ. p. 517.)
— leucorrhiza. (Flörke.)

Thalle presque coriace, largement foliacé, apprimé, *blanc-gris* ou *gris-brunâtre,* humecté, gris-vert, couvert d'une *pélicule blanchâtre,* assez fugace, complètement blanchâtre en dessous, rarement brunâtre au centre, garni jusque sur les apothécies d'un réseau de *veines blanchâtres* ou brunâtres avec interstices concolores *et de rhizines également blanchâtres,* plus ou moins abondantes. Apothécies rouges ou brun-roux, arrondies ou allongées, *ascendantes,* à bord plus ou moins infléchi. Spores fusiformes, aciculaires, très-allongées, 3—5 cloisons, incolores.

Hab. Bords des chemins, remblais et lisières des bois, CC Avec l'espèce:

Var. β. *membranacea.* (Ach. univ. p. 518.)

Syn. Peltidea leucorrhiza. (Flk. D. L. 153.)

Thalle plus apprimé contre le sol, segments peu imbriqués.
Autrefois spécifique entre la rage.

5. (103) Peltigera spuria. *(DC. F. Fr. II, 406.)*

Syn. Lichen spurius. (Ach. Lich. 159.)
Peltigera pusilla. (Fw. Krb. S. S. G. p. 59.)
— canina var. spuria. (Schær. En. p. 21.)
— — var. pusilla. (E. Fr. l. c. 45.)
— venosa var. *β.* digitata. (Md. l. c. 198.)

Thalle petit, presque coriace, *à lobes courts, ascendants,* à tomentum fin, *gris-cendré, roide,* à couche corticale crévassée, *blanche ou blanc-gris* en dessous, *à veines grosses, blanches-jaunâtres* avec interstices blanc de neige, à fibrilles *concolores, nulles* ou peu *nombreuses.* Lobes *découpés, digités, plus étroits vers le sommet.* Apothécies brun-rougeâtre, à bord crénelé, arrondies ou oblongues, enroulées en dessous. Spores fusiformes, très-allongées, 4 et polyloculaires.

Hab. Fauldes abandonnés, bords des fossés, chemins dans les bois. R. Altarbüsch (Rumelange). AC. Ardennes.

Var. *γ. rufa.* (Krplhb. l. c.)

Thalle sec, brun ou gris-brun-rougeâtre, à nervures brunes et anastomées en dessous.

Avec l'espèce. Mullerthal.

Var. *δ. crispata.*

Syn. Peltidea undulata. (Del. herb.)

Segments raccourcis à bord des lobes crépus.

Avec l'espèce. C.

6. (104) Peltigera polydactyla. *(Hoff. pl. Lich. p. 15.)*

Syn. Lichen polydactylus. (Neck. meth. 85.)
Peltidea polydactyla. (Ach. L. U. 519.
Peltigera canina var. *γ.* attenuata. (Md. l. c. p. 98.)

Thalle papyracé, largement foliacé, ascendant, *brillant, lisse,* bleu-gris ou gris-brun, humecté gris-vert, blanc ou noirâtre en dessous, lobes *pluridivisés,* les *stériles arrondis, les fertiles* courts, digités, couvert inférieurement d'un tomentum brun-noirâtre ou blanchâtre avec des interstices blanc, le réseau de veines réticulées n'est *visible qu'au centre.* Fibrilles noirâtres ou roussâtres, courtes, peu nombreuses. Apothécies ascendantes, arrondies récurvées, rouge-brun, à bord *très-étroit,* crénelé, souvent replié en dessous. Spores fusiformes, aciculaires, *très-allongées,* 4 et polyseptées.

Hab. Sur la terre entre les mousses en plein soleil. AC. en Ardennes. C. Esch-sur-Sûre. Md.

7. (105) **Peltigera horizontalis.** *(DC. Fl. f. II, 406.)*

Syn. Lichen horizontalis. (L. Mant. I. 132.)
Peltidea horizontalis. (Ach. Lich. univ. p. 515, pp.)
— canina var. β. horizontalis. (Md. l. c. 198.)

Thalle coriace, de médiocre grandeur, à folioles étendues, à lobes larges, apprimé, *légèrement fosseté, brillant, lisse, bleu-gris, gris-brun à brun-fauve,* humecté *vert-intense,* brun-clair en dessous, blanchâtre au bord, souvent tout-à-fait blanc; face inférieure réticulée par un réseau de veines noires ou brun-noir, plus pâle sur les bords avec de petits interstices blancs, pourvu çà et là de rhizines noires, brunes. Lobules *courts, digités.* Apothécies *horizontales,* brunes ou brunes-rougeâtres, arrondies ou un *peu oblongues transversalement,* à bord crénelé. Spores *longues, fusiformes,* quadriloculaires.

Hab. La terre moussue, toits de chaume, au pied des arbres, mardelles des bois et des fossés ombragés. C. en Ardennes.

8. (106) **Peltigera venosa.** *(Hoff. pl. Lich. t. 6, f. 2.)*

Syn. Lichen venosus. (L. Sp. 1615.)
Phlebia venosa. (Wallr.)

Thalle coriace, *très-petit, unifolié,* pâle-cendré ou glauque-cendré, lisse et brillant, *émettant d'un centre commun* des lobes ascendants, arrondis, *légèrement incisés, le plus souvent entier;* blanc en dessous et pourvu jusque sur les bords de fortes nervures, noires ou brunes-noirâtres, rameuses et réunies à la base en une ou deux branches seulement *sans rhizines.* Apothécies arrondies, *horizontales,* brun-noir, à bords crénelés, larges, relativement à l'exiguïté. Spores *brièvement fusiformes,* 4septées.

Hab. Terre un peu fraîche et ombragée, chemin creux, C. mais toujours en faibles colonies. Mullerthal, Feulen, etc., Fischbach, Fayencerie, Md.

20. Solorina. *(Ach. univ. 27, t. 1, f. 5, 6.)*

Thalle peu étendu, coriace, foliacé, réticulé ou fibrilleux, inférieurement *cortiqué par place* sous les sorédies. Couche corticale formée de cellules elliptiques, sous laquelle se trouvent des gonidies vert-bleuâtre. Apothécies *orbiculaires, non-marginales, sessiles sur la face supérieure du thalle,* à voile caduc. Thèques 4 — 8 spores. Spores grosses, ellipsoïdes-allongées, *biloculaires, brunes.*

1. (107) Solorina saccata. *(Ach. univ. p. 149.)*

Syn. Lichen saccatus. (L. Fl. suec. n. 1112.)
Peltigera saccata. (DC. Fl. F. II, 408.)

Thalle papyracé, foliacé, plissé-scrobiculé, blanc-gris ou gris-vert, souvent blanc-pruineux, humecté, vert-clair, blanchâtre en dessous, non-veiné, fibrilles blanches, à lobes arrondis. Lobes plats, apprimés, à bords ondulés. Apothécies d'abord à la surface et brun-clair, plus tard profondément scrobiculées, à disque plan, caduc, noir-brun. Spores à 4 dans le thèque, brunes, ellipsoïdes ou ellipsoïdes-allongées.

Hab. Terres et rochers humides ombragés. R. Esch-sur-Sûre.

Famille V. — UMBILICARIEÆ.

Thalle *foliacé, cortiqué sur les deux côtés, fixé à son substratum par un seul point central* (ombilique). Apothécies simples ou *plissées en rond,* lécidiniennes.

21. Umbilicaria. *(Hoff. Plant. Lich. 1790.)*

Thalle foliacé, *monophylle,* plan, à bords lobés, incisés, crénelés et ordinairement percés çà et là, très-pustuleux sur toute sa surface; brun-cendré, pâle en dessus ou plus souvent cendré, pruineux, sec, verdâtre étant frais et couvert particulièrement sur les bords de *flocons isidioïdes, noirs-fulgineux, noir, non-fibrilleux en dessous* et profondément *aréolé.* Stratification régulière. Couche corticale celluleuse *sur les deux côtés du thalle;* la gonidiale mince, verdâtre; la médullaire lâchement arachnoïde à la superficie et chondroïde au centre, filaments recourbés au sommet. Apothécies le plus souvent simples, noires, à disque arrondi, d'abord concave, puis devenant planes et même convexes, à bords épais, rudes au toucher. Paraphyses lâchement adhérentes. Thèque *à 1—2 spores.* Spores solitaires, oblongues ou elliptiques, à *divisions murales, très-nombreuses,* brun. Spermogonies globuleuses, éparses, papilliformes, noires. Arthrostérigmates. Spermaties courtes, cylindriques, à extrémités obtuses.

1. (108) Umbilicaria pustulata. *(Hoff. l. c. t. 28, f. 2.)*

Syn. Lichen pustulatus. (L. Sp. 1617.)
Lichenoides pustulatum. (Dill. Fi. m. 226.)
Lassalia pustulata. (Merat. Fl. Paris, éd. 4, 398.)
Lecidia pustulata. (Schær. Spic. 106, 190.)
Gyrophora pustulata. (Ach. Lich. univ. p. 226.)

Caractères du genre.

Hab. Rochers schisteux, pierres isolées en plein soleil de l'Ardenne, AC.

22. Gyrophora. *(Ach. Meth. 1803.)*

Thalle plan, foliacé, plus ou moins orbiculaire, monophylle ou *polyphylle,* ombiliqué au centre, à superficie égale, grisâtre, brun-cendré ou noirâtre, nu ou pruineux en dessous, tantôt nu, tantôt fibrilleux en dessous. Stratification régulière. Couche corticale continue des deux côtés *pseudoparenchymateuse* en dessus, composées de hyphes entrelacés, brièvement articulés en dessous. Gonidies vertes, formant *une couche continue ou réunies en glomérules sous la couche corticale supérieure.* Couche médullaire arachnoïde à la superficie et chondroïde au centre. Apothécies noires, fortement plissées en rond. Paraphyses largement adhérentes entre elles, se désorganisant de bonne heure, dans quel cas les apothécies plus ou moins brissées ou fendillées, d'abord simples paraissent composées. Spores petites, *8*ⁿᵉ, *hyalines, simples,* oblongues ou oblongues-ellipsoïdes. Spermogonies concoloros au thalle, papilliformes. Arthrostérigmates. Spermaties courtes, cylindriques, à extrémité obtuses.

1.	Thalle lisse	**G. deusta** nº 3
	Thalle garni au bord ou en dessous de proéminences.	2
2.	Thalle gris ou cendré en dessus, plus ou moins pruineux . . .	**G. hirsuta** nº 2
	Thalle noir	**G. vellea** nº 1

1. (109) Gyrophora vellea. *(Ach. univ. p. 228.)*

Syn. Lichen velleus. (L. Sp. 1617.)
Umbilicaria vellea. (F. Lich. eur. 357.)
Gryrophora vellea var.: spadochroa. (Kbr. pp.)

Thalle coriace, épais, monophylle, lisse ou *finement fissuré,* noir en dessus, tout couvert de fibrilles noires. Apothécies immarginées, d'abord planes, *puis mi-convexes et fortement plissées,*

striées, à bord très-mince, exclus finalement. Spores presque rondes, simples, d'abord jaunes, puis brunes, contenues dans *des thèques en massue.*

Hab. Rochers et blocs ératiques de l'Ardenne. RR. Stolzembourg.

2. (110) **Gyrophora hirsuta.** *(Ach. Meth. p. 109.)*

Syn. Lichen hirsutus. (Sw. in Nov. Ach. Stockl. 1794, p. 97.)
Gryrophora vellea v. hirsuta. (Rbh. Hdbch. II, t. 46.)
Umbilicaria hirsuta. (DC. Fl. F. II, 409.)
— murisa. (DC.)

Thalle *papyracé, presque flasque,* monophylle, glabre, à bords érodés, incisés, fendus, blanc-gris, *pulvérulent* et *finement fissuré* en dessus, roux-clair à brun-noirâtre, ponctué *de verrues fines,* plus foncé vers l'ombilic, *peu ou pas fibrilleux.* Apothécies planes, souvent un peu convexes, fortement plissées, à bord mince. Spores petites, simples, hyalines, ellipsoïdes.

Hab. Rochers et pierres près Esch-sur-Sûre, Md.

2. (111) **Gyrophora deusta.** *(Ach. Meth. 102.)*

Syn. Lichen deustus. (L. Sp. 1618.)
— flocculosus. (Wulf. in Jacq. Coll. III, 99.)
Umbrauclaria flocculosa. Hoff. pl. Lich. t. 68.)

Thalle *mince,* le plus souvent *polyphylle* et alors *lobé, imbriqué,* vert-brun ou vert-noirâtre, *ridé, granuleux-farineux, à bords contournés, révolutés.* Apothécies apprimées, d'abord planes, puis voûtées, à disque plissé et à bord exclus à la fin. Spores allongées ou ellipsoïdes, parfois légèrement courbées.

Hab. Rochers, pierres, par place et C. en Ardennes. R. Siebenschleif (Mullerthal.)

Subsectio II. — Pyrenocarpi.

Apothécies *immergées* dans le thalle, entouré d'un excipulum formé de la couche corticale du thalle; à centre (Thécium) gélatineux, cendré, luride ou brun, rétréci au sommet, recouvert d'une première couche (Epithécium) pâle, membraneuse, incolore, à l'extérieur de laquelle (Périthécium) se trouve une couche noire, foncée, perforée.

Famille VI. — **ENDOCARPEÆ.**

Thalle *foliacé, ombiliqué,* cortiqué des deux côtés, monophylle ou polyphylle, souvent lobé. Hypothalle *nul.* Apothécies *profondément* immergées dans le thalle.

23. Endocarpon. *(Hedw. stirp. crypt. II, 56, t. 20, pp.)*

Thalle composé de simples squames agrégées ou solitaires, peltées, monophylle ou polyphylle, *cortiqué sur les deux faces,* foliacé, membraneux dans les grandes espèces; du reste assez variable dans ses formes et ses dimensions. Hypothalle *nul.* Apothécies noirâtres ou noir-foncé, plus ou moins profondément immergées dans le thalle. Paraphyses nulles ou peu distinctes. Spores par 8 dans le thèque, *simples,* hyalines. Spermogonies punctiformes renfermant des spermaties cylindriques sur des stérigmates articulés. Arthrostérigmates.

1. (112) Endocarpon miniatum. *(Ach. Lich. univ. p. 502.)*

Syn. Lichen miniatus. (L. Sp. 1617.)
— leptophyllus. (Sm.)
Dematocarpon miniatum. (M. Lich. Boh. p. 66.)

Thalle monophylle, circulaire, roide, brun-roussâtre ou gris-brun, recouvert d'une pruine blanc-grisâtre, finement ponctué, glabre et de couleur pâle-roussâtre ou un peu vermillonné en dessous, à bords flexueux, entiers ou inégalement lobés, çà et là, à lobes conchyliformes. Apothécies petites, brun-noir ou roussâtre avec l'âge plus ou moins arrondies. Périthécium noir, plan ou peu proéminent, épais. Epithécium pâle, membraneux ou couleur de cire. Thécium gélatineux, cendré ou un peu coloré, *pyriforme au sommet.* Paraphyses à peu près indistinctes. Thèques peu nombreuses, claviformes, allongées, atténuées à la base. Spores simples, 8^{ne}, ovoïdes ou elliptiques, hyalines, disposées à peu près sans ordre dans les thèques. Spermogonies nombreuses, ovoïdes, petites. Arthrostérigmates. Spermaties cylindriques.

Hab. Pierres, rochers humides ou périodiquement inondés. R. de la Moselle. Sch. Mullerthal! AC. Ardennes.

Var. *β. complicatum.* (E. p. 232.)

Syn. Lichen complicatus. (Schær.)
Endocarpon complicatum. (Ach. L. U. 303.)
— Weberi. (Wall. Comp. 317.)

Thalle polyphylle ou forme de gazon ou lobé, imbriqué. Lobes ascendants, d'ordinairement de couleur plus foncé.

Hab. Rochers aux bords de la Moselle. (E. Meth. II, 90). Ardennes, Hosingen, Lieler, etc.

Var. *γ. aquaticum.* (Hoff.)

Syn. Lichen aquaticum. (Win. crypt. Got. 77.)
Platysma aquatica. (M. l. c.)

Thalle cespiteux, à lobes imbriqués, lobes du centre involuté, plan sur la phériphérie.

Hab. Pierres immergées dans les ruisseaux des Ardennes. AR. par place et fugace. Schlambach (Hupperdange).

24. Lenormandia. *(Del. Herb.)*

Thalle squameux, monophylle, *non-cortiqué* en dessous. Squames minces, arrondies, discoïdes. Apothécies immergées dans le thalle, noir-foncé, très-petites. Périthécium noir-foncé. Thécium gélatineux, cendré-livide ou brun, rétréci au sommet en forme d'amphore. Paraphyses nulles. Spores *multiseptées, hyalines,* cylindriques, oblongues. Spermogonies inconnues.

1. (113) **Lenormandia Jungermaniæ.** *(Del. in Desmar. Pl. crypt. 1144.)*

Syn. Endocarpon pulchellum. (Krb. Syn. Lich. Germ. p. 101.)
Lenormandia pulchella. (Mass. Sched. ent. 178.)
Normandina pulchella. (Hook. B. Fl. II, 156.)
— Jungermaniæ. (Nyl. Essai. emend. Men. 191.)
Verrucaria pulchella. (Bor. En. bot. supp.)

Thalle squameux, mince, presque cartilagineux, d'abord entier, arrondi ou réniforme, plus tard lâchement lobé, conchyliforme ou à bord réfléchi, tout autour plus pâle, auriculé, gris-blanc ou gris-bleuâtre, couvert de sorédies, concolores en dessous, à la fin un peu fibrilleux. Apothécies petites, rares, noir-foncé, solitaires sur chaque squame. Paraphyses nulles ou à peu près. Spores 6—8 par thèque, hyalines ou un peu brunies, cylindriques, oblongues, cylindriques ou sublinéaires, souvent un peu courbées.

Hab. Tronc d'arbres couverts de mousses et de jungermannes. Sur Frunellaria au Friedbüsch (Diekirch).

Sectio III. — LICHENES KRYOBLASTY. Krb.

Thalle plus ou moins *crustacé,* cohérente *par toute la face inférieure.*

Subsectio I. — Discocarpi.

Disque circulaire, plan, d'abord fermé, puis s'ouvrent plus ou moins.

FAMILLE VII. — PANNARIEÆ.

Thalle *microphylle, squameux-crustacé,* cortiqué sur les deux faces. Gonidies bleu-vert. Apothécies ayant leur exipulum propre, marginé plus ou moins par le thalle.

25. Pannaria. *(Disc. herb. pp.)*

Thalle granuleux, écailleux, membraneux, devenant *crustacé* ou foliacé, membraneux et lacinié, radié à la circonférence *au centre.* sur prothalle *persistant,* toujours *visible, bleu-noirâtre.* Couche gonidiale, composée de gonimies hyalines ou d'un vert-pâle, bleuâtre, tantôt solitaires, tantôt sinuées par 3—4 ou 5 (monoliforme). Apothécies lécanorines ou lécidéines, devenant quelquefois biatorinées. Spores 8^{ne}, hyalines, ovoïdes-ellipsoïdes, *simples,* à episporium lisse. Spermogonies ponctiformes, immergées dans le thalle, émettant des stérigmates articulées de spermaties droite, cylindrique.

1.	Thalle entièrement crustacé, granulé	2
	Thalle squameux	**P. microphylla** n° 2
2.	Thalle cendré, grisâtre ou bleuâtre	**P. brunea** n° 1
	Thalle noir en dessous.	3
3.	Thalle squameux, noir en dessous	**P. microphylla** n° 2
	Thalle foliacé au moins à la circonférence, bleuâtre ou concolore en dessous	4
4.	Thalle plissé en dessus, bleuâtre en dessous . .	**P. plumbea** n° 3
	Thalle non plissé, à peu près concolore en dessous	5
5.	Apothécies lécanorines, rouge-brun	**P. rubiginosa** n° 5
	Apothécies nombreuses, sorédies bleuâtre . .	**P. conoplea** n° 4

1. (114) Pannaria brunea. *Mass. Ric. p. 113.)*

Syn. Patellaria subulosa *α.* edactylla. (Wall. Com. 432.)
Lecanora brunea. (Ach. univ. p. 193.)
Parmelia brunea. (Ach. Meth. p. 186.)
Pannaria subulosa. (Nyl. L. sc. p. 125.)

Thalle mycrophyllin-squameux, *bleuâtre ou gris-verdâtre,* un peu verdâtre étant frais, *profondément lacéré,* formant une couche *écailleuse-granuleuse.* Granulations rudes, épaisses, à bord crénelé, granulé, souvent subascendant et simulant de petites squames. Prothalle noir. Apothécies immergées dans le thalle, brunes, de couleur brun-roussâtre, changant avec l'âge, planes ou con-

PRODROME

DE LA

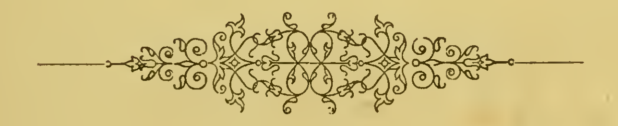
FLORE DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

PAR

J.-P.-J. KOLTZ.

SECONDE PARTIE.

Deuxième volume. — LICHENÉES.



LUXEMBOURG.
L. SCHAMBURGER, LIBRAIRE DE LA COUR.

PARIS.
PAUL KLINCKSIECK,
52, Rue des Ecoles.

BERLIN, NW.
R. FRIEDLÆNDER & SOHN,
11, Carlstrasse.

1897.

PRODROME

DE LA

FLORE DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG.

PRODROME

DE LA

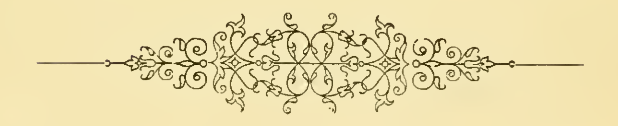
FLORE DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

PAR

J.-P.-J. KOLTZ.

SECONDE PARTIE.

Deuxième volume. — LICHENÉES.



LUXEMBOURG.
L. SCHAMBURGER, LIBRAIRE DE LA COUR.

PARIS.
PAUL KLINCKSIECK,
52, Rue des Ecoles.

BERLIN, NW.
R. FRIEDLÆNDER & SOHN,
11, Carlstrasse.

1897.

MAR 26 1912
Gray Herbarium
Harvard University

PRODROME

DE LA

FLORE DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

PAR

Mr J.-P.-J. KOLTZ,

Membre de la Commission internationale de la Carte géo-botanique.

SECONDE PARTIE. — DEUXIÈME VOLUME.

LICHENÉES.

INTRODUCTION.

La publication du présent travail, commencé en 1885, a, par des circonstances indépendantes de la volonté de l'auteur, été retardée jusqu'aujourd'hui. Pendant les douze années écoulées depuis, le résultat des herborisations, les progrès de la science ont apporté des modifications profondes au travail entrepris. Une nouvelle édition en a été la suite et celle-ci s'imposait avec d'autant plus de nécessité, que les index réclamés par la consultation de l'ouvrage devenaient impossibles.

Le 1er volume du Prodrome ne donnait que la nomenclature des genres et espèces colligés sur le territoire du Grand-Duché actuel. Pour les diagnoses il y est renvoyé aux nombreuses flores publiées jusque là. Feu le Dr Ed. Aschman, notre regretté président, demanda, pour la partie cryptogamique, l'ajoute de diagnoses pour les végétaux découverts; il s'agissait d'épargner aux intéressés l'acquisition d'autres manuels et de faciliter l'étude de la Flore cryptogamique indigène. Nous avons, à notre corps défendant, satisfait à ce désir, surtout qu'il avait été appuyé par le vote unanime de l'assemblée générale. Ce texte a été puisé dans :

Kœrber, Systema lichenum Germaniae. Breslau, 1855.
Rabenhorst Kryptogamen-Flora von Sachsen etc. L. 1870.

Stein, Kryptogamen-Flora von Schlesien. 1879.
Olivier, Flore des lichens de l'Orne. 1884.

Ce qui a donné la plus grande valeur scientifique à notre travail, c'est la révision des déterminations des lichens recueillis dans le pays par des spécialistes des plus autorisés.

MM. Delogne, Conservateur au jardin botanique de l'Etat à Bruxelles, de Krempelhüber, lichenologue à Munich, Lochenis, lichenologue à Leuze et Stein, directeur du jardin botanique I. & R. d'Innsbruek, ont assumé ce travail considérable. C'est à leur coopération distinguée et désintéressée que nous rapportons son principal mérite. Nos lecteurs ne l'oublierons certes pas. Ils se joindront à nous pour exprimer au nom de nos sociétaires l'expression de toute notre reconnaissance pour ce travail de longue haleine.

MM. Tinant, Werner, instituteur à Mersch, Krombacb, ancien pharmacien à Ettelbrück, Marchand L., de Diekirch et surtout le Dr Rheinhardt, d'Echternach, collectaient des Lichens; il est à regretter que ce qui nous reste de ces récoltes, n'indiquent que très exceptionnellement la localité d'où ils proviennent.

Marchand est le seul qui ait publié le résultat de ses travaux sous le titre de: Conspectus Florae cryptogamicae Magni Ducatus Luxemburgensis. Verhandling van de cryptogamische Planten van het Groothertogdom Luxemburg. III Deel. Art. 9. Lichenes. Amsterdam 1830.

Ces matériaux, laissant trop souvent à désirer sous le rapport de la récolte, de leur développement et de leur conservation, ont été consciencieusement employés; mais avec la meilleure volonté il n'a pas été possible de prendre en considération les Lepra ou thalles stériles, les échantillons non instructifs, stériles, non sorédiés, etc., etc., parce que leur détermination aurait donné lieu à des erreurs. La généralisation de l'emploi du microscope en Lichenologie a en outre démembré de nombreuses familles de sorte que les échantillons types manquant, il n'est pas toujours possible de rapporter les diagnoses à l'espèce spécifique primitive.

COLLECTIONS ET TRAVAUX

consultés et cités avec les abréviations indiquées.

Sch. Schäfer, Trierische Flora III, 1829.

Md., Conspectus Florae cryptogamicae Magni Ducatus Luxbrg. Lichenes. Amsterdam 1830.

E. M. Mathieu, Flore générale de Belgique, 1853.

Rhd., Dr méd. à Echternach, herbier.

Dr F. Dr J. Feltgen, herbier.

Lchs. Lochenis, lichenologue à Leuze, in litt.

H. Reisen, instituteur à Walhausen, in litt.

PLANTES CRYPTOGAMES OU ACOTYLÉDONNÉES.

Division II. — AMPHYGÈNES *(Brogniart)* ou THALLOPHYTES.

Plantes terrestres ou aquatiques, parasites ou humicoles, pourvues de chlorophylle ou non, à croissance périphérique, toujours *cellulaires*.

Classe II. — LICHENES (*Juss. sys. 14*).

Plantes *terrestres*, *coriaces*, *constituées par une expension membraneuse*, croissant par toute leur circonférence où l'on ne distingue ni vraies racines, ni tiges, ni feuilles *pourvues de chlorophylles*, ayant des utricules destinées à la nutrition et d'autres à la reproduction. Fruits *non-capsulaires*.

Famille VIII. — **LICHENES.**

Plantes cellulaires, vivaces, végétant sur la terre, les pierres, les différentes parties vivantes ou mortes des autres plantes et même sur d'autres Lichens. — Organes de la végétation (*thalle*) polymorphes, ordinairement irréguliers, étalés ou dressés, de consistance le plus souvent sèche, coriace, quelquefois gélatineuse de couleurs très-variées, gris, blancs, jaune, rouge, noir, prenant ordinairement une teinte verdâtre, lorsqu'ils sont humectés; formées dans leur épaisseur de trois couches d'éléments différents: d'une couche *corticale* ou épithalle, d'une couche *gonidiale*, d'une couche *médullaire* et quelquefois d'une couche intérieure, d'où naissent des filaments radicellaires, appelés *hypothalle.* — Organes reproducteurs chez lesquels on n'a pas encore découvert les sexes de deux sortes: les uns (*apothécies* ou *scutelles*) ou organes de fructification situés à la surface ou à la marge ou dans l'épaisseur du thalle, dont elles diffèrent le plus souvent de couleur, composée de sporanges (*thèques* ou *asques*), renfermant 100 spores ou semence de Lichens, et au-delà ordinairement accompagnées de filaments épaissis à leur sommet (*paraphyses*); les autres (*spermogonies*) constituées par des conceptacles sphériques, plongés dans l'épaisseur du thalle et voisins des apothécies, tapissés de filaments (*stérigmates*) qui donnent naissance à de petits corpuscules arqués, oblongs ou linéaires ou aciculaires (*spermaties*), auxquels on attribue le rôle d'agents fécondateurs et considérés comme les analogues des anthérozoïdes, mais dénués de motilité.

Différents botanistes, adoptant l'hypothèse, émise par Schwendener et Bornet admettent que les Lichens sont des champignons parasites d'Algues; d'autres conservent encore des doutes sur leur parasitisme et la grande majorité se refuse d'y croire. Ne voyant pas la nécessité de prendre parti pour l'une ou l'autre opinion, nous renvoyons pour les partisans du parasitisme au Traité de botanique de van Tieghem (p. 1084 et s.) et pour leurs adversaires à A. Minks, contributions à la connaissance de la structure et de la vie des Lichens: Gonangium et Gonocytium (Vienne 1876).

Tableau dichotomique des genres,
conduisant à celui se trouvaut en tête de chaque espèce.

1.	Thalle d'ordinaire visiblement stratifié, formé de gonidies et de filaments médullaires (rhizines)	2
	Thalle d'ordinaire non-stratifié, gonidies et filaments médullaires dans une masse gélatineuse	88
	Thalle formé de gonidies disposées en ligne dans un foureau épais et commun	**Ephebe n° 109**
2.	Thalle fructiculeux	3
	Thalle foliacé	12
	Thalle crustacé ou squameux, à bords foliacés	21
	Thalle uniformément crustacé ou paraissant manquer . .	32
3.	Spores renfermées dans l'apothécie	4
	Spores réunies sur l'apothécie en poussière fine	**Sphærophorus n° 9**[2]
4.	Thalle se développant d'ordinaire d'un hypothalle visible . .	5
	Thalle sans hypothalle reconnaissable	6
5.	Spores simples	**Cladonia n° 9**
	Spores pluriloculaires	**Tornabenia n° 8**
	Spores cloisonnées, quadriloculaires . . .	**Stereocanlon n° 7**
6.	Thalle à couche médullaire centrale	7
	Thalle sans couche médullaire centrale. Apothécies sessiles	10
7.	Apothécies peltiformes	8
	Apothécies scutelliformes	9
8.	Couche médullaire chondroïde	**Usnea n° 1**
	Couche médulaire molle, arachnoïde . . .	**Cornicularia n° 4**
9.	Spores au nombre de huit, petites	**Bryopogon n° 2**
	Spores au nombre de quatres, grosses	**Alectoria n° 3**
10.	Thalle cortiqué de tout côté	11
	Thalle non-cortiqué sur sa face inférieure . . .	**Evernia n° 5**
11.	Spores simples	**Cetraria pp. n° 10**
	Spores cloisonnées, biloculaires	**Ramalina n° 6**
12.	Thalle fixé par des rhizines disséminées	13
	Thalle fixé par un crampon	22
13.	Apothécies scutelliformes	14
	Apothécies peltées	20
14.	Thalle cortiqué de tout côté	**Cetraria pp. n° 10**
	Thalle non cortiqué sur sa face inférieure	15
15.	Spores simples	16
	Spores cloisonnées, biloculaires	17
	Spores paralèllement cloisonnées	19

16.	Thèques 8 spores	**Parmelia** n° 13
	Thèques 4 spores	**Menegazzia** n° 14
17.	Spores incolores	18
	Spores brunes	**Physcia** n° 15
18.	Hymenium 8 spores	**Xanthoria** n° 16
	Hymenium spores nombreuses	**Candelaria** n° 17
19.	Gonidies grandes, vert-clair	**Sticta** n° 11
	Gonidies très petites, bleu-vert	**Stictina** n° 12
20.	Apothécies et spergomonies marginales	21
	Apothécies et spergomonies dispersées sur le thalle.	**Sclorina** n° 20
21.	Apothécies sur la partie supérieure du thalle.	**Peltigera** n° 19
	Apothécies sur la partie inférieure du thalle	**Nephromium** n° 18
22.	Apothécies discoïdes, sessiles	23
	Apothécies nuculéiformes, endocarpées	24
23.	Spores simples, incolores	**Gyrophora** n° 22
	Spores murales, pluriloculaires, brunes	**Umbilicaria** n° 21
24.	Spores simples	**Endocarpon** n° 23
	Spores parallèlement cloisonnées	**Lenormandia** n° 24
25.	Apothécies discoïdes	26
	Apothécies nuculéiformes	**Endopyrenium** n° 89
26.	Hymenium renfermant des gonidies	27
	Hymenium sans gonidies	48
27.	Gonidies du thalle bleu-vert, non-divisées	**Pannaria** n° 25
	Gonidies de thalle vert-gai	28
28.	Spores rares dans chaque thèque	29
	Spores nombreuses dans chaque thèque.	**Acarospora** n° 30
29.	Thalle moux, squameux, filamenteux	**Amphiloma** n° 27
	Thalle fragile, solide	30
30.	Spores simples	31
	Spores cloisonnées, elliptiques	**Gasparrinia** n° 28
31.	Spores à parois lisses	**Placodium** n° 29
	Spores à parois verruqueuses, inégales	**Psoroma** n° 26
32.	Apothécies discoïdes, ouvertes	33
	Apothécies nuculéiformes	81
33.	Spores dans l'apothécie fermée	34
	Spores disséminées dans l'apothécie	76
34.	Apothécies régulièrement arrondies	35
	Apothécies arrondies-allongées, lirellines	67
35.	Hymenium renfermant des gonidies	36
	Hymenium sans gonidies	51
36.	Hypothecium très-courtes avec l'âge. Paraphyses roides	37
	Hypothecium d'ordinaire ponctiformes. Paraphyses flasques	45

37. Hymenium simple (formé du thalle seul) 38
Hymenium double. 42

38. Apothécies pyrenocarpées 39
Apothécies endocarpées . . . . **Aspicilia** n° 39

39. Spores incolores 40
Spores brunes . . . . **Rinodina** n° 34

40. Spores polariloculaires. . . . . **Callopisma** n° 31
Spores transversalement biloculaires . . . **Dimerospora** n° 33
Spores paralèllement pluriloculaires . . . . . **Lecania** n° 32

41. Spores petites . . . . **Lecanora** n° 35
Spores très-grandes, à parois épaisses . . **Ochrolechia** n° 36

42. Hymenium ceréacé à l'intérieur 43
Hymenium charbonneux à l'intérieur . . . **Urceolaria** n° 43

43. Apothécies discoïdes. 44
Apothécies nucléiformes 45

44. Spores simples . . . . **Lecanora** n° 35
Spores biloculaires . . . . **Icmadophila** n° 37
Spores parallèlement pluriloculaires. . . . **Hæmatomma** n° 38

45. Spores simples . . . . **Phialopsis** n° 40
Spores partagées dans le sens des 2 dimensions. **Pertusaria** n° 45
Spores murales, pluriloculaires. 47

46. Spores plus ou moins ellipsoïdes, transversalement en croix quadri- ou pluriloculaires . . . . **Gyalecta** n° 41
Spores fusiformes, allongées, paralèllement pluriloculaires et les loges médianes divisées en dés. . . . **Telotrema** n° 42

47. Hymenium d'abord voilé, thèques 1—6 spores . **Phyctis** n° 44
Hymenium nu, thèques 8 spores . . . . **Dictyoblastus** n° 46

48. Spores incolores 49
Spores brunes . . . . **Catolechia** n° 47

49. Spores simples. 50
Spores biloculaires . . . . **Thalloedema** n° 49

50. Spores parallèles pluripartites . . . . **Tonina** n° 50
Spores plus ou moins ellipsoïdes, irrégulièrement disposées dans le thèque . . . . **Psora** n° 48

51. Hypothecium à l'état normal clair jusqu'à brun-foncé ou exceptionnellement noir 52
Hypothecium à l'état normal noir, devenant exceptionnellement clair 49

52. Apothécies sessiles 53
Apothécies stipitées 56

53. Spores simples, thèques 8 spores . . . . . . **Biatora** n° 56
Spores biloculaires, incolores . . . . **Biatorina** n° 55
Spores biloculaires, brunes . . . . **Abrothallus** n° 57

54.	Thèques à spores rares.	54
	Thèques 8 spores.	55
55.	Spores aciculaires . . . . **Bacidia**	nº **52**
	Spores ellipsoïdes, fusi- ou digitiformes . . . **Bilimbia**	nº **54**
	Spores parallèlement pluripartites . . . **Sarcosagium**	nº **51**
56.	Apothécies ombiliquées, à l'intérieur aranéeuses-floconeuses **Bæomyces**	nº **58**
	Apothécies non-ombiliquées, intérieur solide. **Syphyridium**	nº **59**
57.	Spores incolores	58
	Spores brunes	63
58.	Spores simples	59
	Spores biloculaires . . . . **Catillaria**	nº **64**
	Spores parallèlement pluriloculaires	61
	Spores murales, multiloculaires . . . **Rhizocarpon** pp.	nº **63**
59.	Spores à 8 par thèques	60
	Spores très-nombreuses dans les thèques. . **Sarcogyne**	nº **68**
60.	Hypothecium ordinairement incolore ou très-clair. **Lecidella**	nº **65**
	Hypothecium charbonneux, noir-brun . . . . . **Lecidea**	nº **61**
	Hypothecium mou, sans thalamium . . . . **Nesolechia**	nº **66**
61.	Spores à entourage gélatineux . . . . **Rhizocarpon** pp.	nº **63**
	Spores sans entourage gélatineux.	62
62.	Spores digitiformes . . . . **Arthrosporum**	nº **69**
	Spores aciculaires . . . . **Arthrorhaphis**	nº **53**
63.	Spores biloculaires	65
	Spores murales.	66
64.	Spores à entourage gélatineux.	70
	Spores sans entourage gélatineux	66
65.	Gonidies vert-gai, en groupe . . . . **Buellia**	nº **61**
	Gonidies jaune rouge, monoliformes.	68
66.	Spores à entourage gélatineux . . . . **Rhizocarpon** pp.	nº **63**
	Spores sans entourage gélatineux. . . . **Diplotomma**	nº **60**
67.	Excipulum charbonneux . . . . . . **Xylographa**	nº **70**
	Excipulum mou presque incolore . . . **Endopyrenium**	nº **89**
68.	Spores ellipsoïdes, transversalement biloculaires. **Pœtschia**	nº **62**
	Spores ellipsoïdes, parallèllement 4 loculaires	69
69.	Apothécies orbiculaires.	70
	Apothécies lirelliformes, parallèlement pluriloculaires. . . .	72
	Apothécies maculiformes.	73
70.	Spores incolores	71
	Spores brunes . . . . **Leciographa**	nº **76**
71.	Hymenium mou	72
	Hymenium charbonneux. . . . . **Lecanactis**	nº **71**

72. Spores parallèlement multiloculaires . . . **Bactrospora** n° 77
Spores parallèlement pluriloculaires. 73

73. Spores plus ou moins 4—5 partites . . . . . **Zwackia** n° 73
Spores en forme de limaces, 12 - 24 partites parallèles . . **Graphis** n° 74

74. Excipulum presque toujours charbonneux avec disque bordé **Opegrapha** n° 72
Excipulum mou, disque non bordé. . . **Enterographa** n° 75

75. Spores biloculaires 75
Spores parallèlement multiloculaires 76

76. Parois des thèques également gélatineuse . **Coniangium** n° 81
Parois des thèques flaconneuse-grumeleuse **Arthonia** pp. n° 79
Parois des thèques d'abord cornée avec l'âge filamenteuses, poussiéreuse . . . . **Trachylia** pp. n° 82

77. Spores globuleuses ellipsoïdes, normalement unicelluaire. . **Synalissa** n° 108
Spores ellipsoïdes, parallèlement quadricelluaires **Celidium** n° 80

78. Hypothecium toujours présent 79
Hypothecium disparaissant bientôt . . . . . **Coniocybe** n° 88

79. Apothécies sessiles ou presque sessiles . . . . **Acolium** n° 82
Apothécies distinctement stipitées 80

80. Hymenium s'ouvrant complètement. 80
Hymenium s'ouvrant en un seul point . . **Sphinctrina** n° 84

81. Spores simples . . . . **Cyphelium** n° 87
Spores biloculaires 82
Spores parallèlement quadriloculaires. . **Stenocybe** pp. n° 85

82. Spores plus ou moins ellipsoïdes. . . . . . **Calicium** n° 86
Spores fusiformes. . . . . **Stenocybe** pp. n° 85

83. Spores unisériées dans les thèques. . . **Acrocordia** pp. n° 97
Spores polysériées dans les thèques 84
Spores simples, ellipsoïdes. 85

84. Réceptacle à paraphyses visibles. . . . . . **Trombium** n° 93
Réceptacle sans paraphyses visibles 84

85. Thalle crustacé, le plus souvent cartilagineux. Apothécies enfoncées dans le tissu ou recouvert par lui . **Lithoicea** n° 91
Thalle le plus souvent farineux. Apothécies sessiles ou à demi-enfoncées . . . . **Verrucarria** n° 92

86. Spores murales, pluriloculaires. . . . . **Polyblastia** n° 90
Spores biloculaires, incolores 87
Spores biloculaires, brunes . . . . . . **Tichothecium** n° 100
Spores parallèlement pluriloculaires, incolores. 88
Spores parallèlement pluriloculaires, brunes. 89

87.	Spores ellipsoïdes.	**Acrocordia** nº 97
	Spores cunéiformes	**Arthopyrenia** nº 98
	Spores fusiformes.	88
88.	Spores nymphiformes, 4—6 loculaires	**Arthopyrenia** pp. nº 98
	Spores fusiformes, 4 ou pluriloculaires	**Sagedia** nº 95
	Spores aciculaires, multiloculaires	**Leptorhaphis** nº 99
89.	Paraphyses distinctes.	**Pyrenula** nº 96
	Paraphyses indistinctes, décomposées-grumeleuses.	90
90.	Hypothecium très ouvert. Paraphises roides	91
	Hypothecium peu ouvert. Paraphyses lâches.	92
91.	Prothalle distinct (spongieux-fibrileux) . .	**Lecothecium** nº 101
	Prothalle méconnaisable.	92
92.	Apothécies enfoncées, en formes de macules .	**Atichia** nº 102
	Apothécies sessiles ou enfoncées, scutelliformes ou discoïdes	93
93.	Spores indivises	**Physma** nº 102
	Spores biloculaires.	**Polychidium** nº 107
	Spores parallèlement pluriloculaires	95
	Spores murales, multiloculaires	94
94.	Spores ellipsoïdes.	95
	Spores ellipsoïdes allongées, longuement appiculées	**Synechoblastus** nº 103
95.	Thalle filamenteux	**Collema** pp. nº 104
	Thalle celluleux	**Leptogium** pp. nº 105
96.	Couche corticale indistincte	**Collema** pp. nº 104
	Couche corticale distincte, face inférieure glabre.	**Leptogium** pp. nº 105
	Couche corticale distincte, face inférieure tomenteuse . . .	**Mallotium** nº 106

Les Lichens, comptant plus de 1400 espèces, se rencontrent sous tous les climats ; ils sont surtout nombreux dans les régions boréales et leur station de prédilection sont les montagnes à haute altitude. Aux habitations indiquées plus haut, nous ajouterons les vieilles vîtres, le bois mort, le cuir, les os, le vieux fer, qu'ils décomposent par un travail lent, même séculaire. Ce sont les Lichens qui, avec les Mousses ont été le créateur du sol sur les grandes masses minérales du globe et, encore aujourd'hui, ils en sont les premiers et patients défricheurs. La couche primordiale d'humus qui recouvre la surface d'un rocher aride, d'un terrain stérile provient de leur détritus et c'est grâce à celle-ci que les végétaux d'un ordre plus élevé peuvent y croitre et prospérer. C'est d'ailleurs à tort qu'on leur attribue un effet malfaisant sur les arbres sur lesquels ils végètent ; ils n'empruntent rien à leur substratum,

ils prennent toute leur nourriture dans l'air et non dans leur support, qu'ils protègent le plus souvent contre la bise.

Les Lichens, contenant pour la plupart une certaine quantité de fécule, peuvent contribuer à l'alimentation. On les a fait entrer dans la fabrication du pain dans les années de disette et sont digestives par les estomacs, ne dédaignant pas le pain d'écorce. En outre le *Parmelia esculenta*, qui a été observé en Algérie, en Perse, dans les montagnes arides de la Tartarie, dans les déserts des Kirghizes, etc., dont le thalle arrondi en petites mottes de la grosseur d'une aveline est emporté par les vents à de grandes distances et retombe sur le sol comme une rosée de *manne*, contribue à la nourriture de l'homme Le *Cladonia rangiferina* sert de pâture dans les régions boréales de l'Europe aux troupeaux de rennes. Le *Cetraria Islandica* contient un muscilage recommandé dans les maladies du poumon. Le *Rocella tinctoria*, les *Ochrolechia tartarea*, *pallescens* et *parella* donnent les orseilles et les parelles du commerce. Le *Sticta pulmonarea*, employé dans la médecine populaire, remplace quelquefois le houblon dans la fabrication de la bière. Le *Peltigera canina* était usité contre la rage. Les *Sticta pulmonarea*, *Physcia glauca*, *Ramalina farinacea*, *Parmelia physodes* sont employés comme empois dans la fabrication de la soie, du crèpe, de la gaze et l'impression du calicot. Enfin, on a distillé de l'eau-de-vie hors de l'*Usnea florida*, du *Physcia ciliaris* et des *Ramalina farinacea* et *fraxinea*.

Tribu I. — Heteromerici. *(Wallr.)*

Thalle à couches plus ou moins distinctement stratifiées, ne devenant *jamais* gélatineuses par l'humidité.

Section I. — LICHENES THAMNOBLASTI. (*Kbr.*)

Thalle croissant d'ordinaire en longueur, régulièrement cortiqué de tous côtés, simplement filiforme ou cylindrique ou le plus souvent rameux-frutescent, *adhérent* au substratum par un seul point d'attache.

Subsectio I. — Discocarpi.

Hypothecium (conceptacle) formant un *disque ouvert*, plus ou moins étendu, *renfermant des thèques et des paraphyses* réunis en un faisceau décombant.

FAMILLE I. — USNEACEÆ.

(Eschw. emend.)

Thalle fruticuleux ou filiforme, arrondi ou légèrement comprimé, *cortiqué de tous côtés*, adhérent au substratum par une *rhizine chondroïde* en *un* seul point. Protothalle nul. Apothécies discoïdes, dont l'hypothecium (conceptacle) largement ouvert *renferme des gonidies.*

1. Usnea. (*Dill. hist. m. 56, 1741.*)

Thalle fruticuleux, cortiqué de tout côté, *arrondi* ou *légèrement comprimé*, dressé ou pendant, sorédié, à sorédies nombreuses ; blanc-glauque, pâle-cendré ou même un peu rougeâtre, souvent porteur de céphalodies couleur de chair; à ramifications nombreuses irrégulières, plus ou moins couvert de sorédies ou de céphalodies. Couche *corticale solide, se séparant facilement de la médulle,* qui est double, composée à l'intérieur de filaments solides, entre-mêlés à l'intérieur d'un tissu arachnoïde, lâche. Gonidies formant sur le côté le plus superficiel de ce dernier une couche à peu près continue. Apothécies orbiculaires, latérales ou subterminales, à peu près concolores au thalle, à bord cilié. Paraphyses étroitement cohérentes à un hypothécium très-étroit. Spores petites, simples, hyalines, globuleuses. Spermogonies très-peu nombreuses, latérales, renfermant de rares stérigmates, très-peu articulés et des spermaties droites, cylindriques ou aciculaires, renflées vers l'une des extrémités.

1.	Thalle long, filiforme	U. plicata n° 1
	Thalle filamenteux, frutescent	2
2.	Thalle presque rigide, glabre ou un peu rude.	U. barbata n° 2
	Thalle rigide, très verruqueux ou poussiereux.	U. ceratina n° 3
	— subcespiteux.	U. cornuta n° 4

1. (1) Usnea plicata. (*Ach. Lich. univ. p. 225.*)

Syn. Lichen plicatus. (L. Sp. 1622.)
— implexus. (Lmk. Dict. Bot. p. 507.)

Thalle *très-allongé*, *filiforme*, pouvant atteindre jusqu'à 0,50 c., pendant, souple, jaune-gris ou jaune-verdâtre, *glabre*,

peu rameux par place et alternativement muni de fibrilles nombreuses et très-enchevêtrées. Apothécies petites, latérales, moyennes, longuement ciliées, rares. Thèques largement obovés-oblongs, doublement 8 sériées, monoblastes, hyalines. Spores arrondies.

Hab. Troncs et branches des arbres. Cette plante des hautes montagnes est déjà signalée par Md.: forêts lez Diekirch, à Rambrouch, Heinerscheid.

2. (2) **Usnea barbata.** (*F. Sched. cri. IX. 34.*) — Bocksbârt.

Syn. Lichen barbatus. (L. Sp. 1622.)
Usnea pendula. (Md. Byd. V, 199.)
— florida. (Kbr. Sys. L. G. 3.)

Thalle *filamenteux* ou *subfruticuleux*, hauteur de 0.05 à 0.08 centim., blanc-glauque ou pâle, pendant ou dressé ascendant, *presque rigide*, lisse ou un peu rude, irrégulièrement ramifié, glabre ou garni de *fibrilles* lisses. *Sorédies nulles ou très-rares.* Apothécies pâles, à bords ciliés. Thèques latérales et terminales, moyennes. Spores elliptiques, petites, bisériés, 8^{ne}, hyalines.

Hab. Troncs et branches des arbres, bois de la plaine et des montagnes. Très-polymorphe. Les variétés suivantes se rencontrent chez nous.

Var. *a. florida.* (Ach. Lich. univ. 224.)

Syn. Lichen floridus. (L. Sp. 1624.)

Thalle *ascendant*, *fruticuleux*, de 0.08 à 0.15 centim., *lisse* ou *peu rude*, à rameaux largement ouverts, fibrilleux, mais à *ramifications secondaires peu nombreuses.* Apothécies très-larges atteignant jusqu'à 0.02 de diamètre, longuement ciliées.

Hab. Arbres dans les endroits humides exposés aux brouillards, surtout sur branches de chêne.

Var. β. *hirta.* (Hoff. pl. Lich. t. 30, f. 1.)

Syn. Lichen hirtus. (L. Sp. 1623.)

Thalle de 0.03 à 0.04 de hauteur *très-poussiereux*, parfois tout couvert de fibrilles poussiereuses, plus condensé et plus rameux que le type.

Hab. Comme la précédent, pl. C. en montagne et sur résineux.

Var. γ *villosa*. (Ach. Lich. univ. p. 624.)

Thalle ne dépassant guère *0.02*, *souvent même plus petit*, touffes *très-compactes*, cendré-sale avec une légère teinte verdâtre, *rameux*, à *ramules très-fines*, lisses ou garnis de quelques verrus sorédiennes.

Hab. R. Hêtres, bois près Rambrouch.

Var. δ. *dasopoga*. (Ach. Sys. meth. Lich. 312.)

Thalle *allongé*, *pendant*, *filiforme*, *rugueux*, de *couleur pâle*, peu rameux, à fibrilles nombreuses, *mais courtes* et divariquées. Apothécies comme pour U. florida, très-longuement ciliées.

Hab. R. Ardennes. Poteau près Gœbelsmühle.

Var. ε. *articulata*. (Hoff. Fl. Germ. 2, p. 133.)

Syn. Lichen articulatus. (L. Sp. 1622.)

Thalle pendant, allant jusqu'à 0.60 de largeur, rameux, divisé en *articulations allongées*, *renflées*, séparées par un *étranglement irrégulier*. Apothécies médiocres.

Hab. R. Silvestre de la côte de Holz.

3 (3) **Usnea ceratina.** (Ach. Lich. univ. p. 619.)

Thalle *fruticuleux*, *rigide*, pendant ou ascendant, *cendré rougeâtre*, au moins dans la partie inférieure, de 0.10 à 0.20 centim., allongé, couvert de petites aspérités qui le rendent rude au toucher, à ramuscules divariquées, munies çà et là de fibrilles. Apothécies très-larges, longuement ciliées, assez rares. Thèques presque moyennes. Spores abovées-allongées, 8^{ne}, hyalines, monoblastes.

Hab. Bois des Ardennes, Rambrouch, Hupperdange, Allerborn, Azy près Bastogne (Germain).

4. (4) **Usnea cornuta.** (*Kbr. n. sp. 2. S. L. G.*)

Syn. Usnea barbata var. cornuta. Fr. pr. en Schimper A. Abyss. no 433.
Usnea ceratina, β scabr. (Ach. Univ. 62.)

Thalle subcespiteux, ascendant, rigide, rosé, *veruqueux*, *rude*, ou *recouvert de nombreuses sorédies*, *presque luisant*, *jaune-claire*, plus sombre avec l'âge, à *écorce gercée* et divisions articulées; plusieurs fois ramifiées, *à ramaux courts cornés*

et fibrilles courtes peu nombreuses. Apothécies ciliées orbiculaires, à disque concave mince, peltés. Thèques grosses. Spores ovoïde-éllipsoides, hyalines, monoblastes.

Hab. Rochers sablonneux. — Lesbach (Berdorf). R. Goldlay (Consdorf).

2. Bryopogon. (*Link. Handb. III, p. 161, emend.*)

Thalle *presque arrondi, fruticuleux, à couche médullaire filamenteuse, lâchement feutrée, ne se séparant pas de la corticale.* Céphalodies nombreuses ressemblant à celles des Usnea. Gonidies ne formant pas de couches distinctes, mais se rencontrent soit dans la médulle soit sur la corticale, qui est cornée ou formée de longs filaments feutrés. Conceptacle simple implanté sur la couche corticale renfermant des gonidies. Apothécies lécanorines, *scutelliformes, latérales.* Spores *très-petites*, ovoïdes, *hyalines*, 8ne, uniloculaires. Spermogonies rameuses. Stérigmates émettant des spermaties cylindriques, légèrement renflées vers les deux pôles. — L'absence de ramules fribilleuses distingue les Bryopogon des Usnea.

1. (5) **Bryopogon jubatum.** (*Link. Handb. III. p. 164.*)

Syn. Lichen jubatus. (L. Sp. 1622.)
— chalibeiformis. (L. Sp. 1623.)
Alectoria jubata. (Fic. et Schub. Fl. Dr. p. 188.)
Cornicularia jubata. (DC. Fl. f. II, 332.)

Thalle long de 0.15 à 0.30 centim., *filiforme, arrondi, pendant ou décombant*, lisse, gris jusqu'à *brun-foncé* ou noirâtre, à rameaux enchevêtrés. Céphalodies petites, nombreuses, rares. Apothécies petites, sessiles, à disque bai, d'abord plans, à bords entiers et à la fin excluant le bord thallin. Thèques allongés en massue. Spores simples, subellipsoïdes.

Hab. Troncs et branches des arbres des forêts, palissades. Ard.

Var. α. *prolixum.* (Ach. l. c. p. 592.)

Thalle *pendant, presque roide, brun ou brun-noirâtre.* Sorédies blanc-gris.

Hab. R. en plaine: Grunewald près Neudorf et Dommeldange, Md. AC. en montagne. Heiderscheid, Esch-sur-Sûre.

Var. β. *implexum*. (Hoff. l. c.)

Thalle *pendant*, *long*, très-rameux, *très-souple*, *gris ou brun-clair*. Sorédies blanc gris.

Hab. R. Ardennes, Heiderscheid.

Var. γ. *chabyleiforme*. (L. sp. 1623.)

Thalle *rampant*, *en coussins rameux*, *divariqués*, brun ou brun-noir.

Hab. R. Ardennes.

3. Alectoria. (*Ach. emend. l. c. p. 592.*)

Thalle fruticuleux, presque rond. Couche médullaire lâchement arachnoïde *ne se séparant pas de la corticale*, qui est lisse et même brillante. Gonidies sur la partie supérieure, réunies en glomérules, à couche interrompue. Apothécies très rares, *scutelliformes*, latérales. Thèques claviformes. Spores grosses, ovoïdes, *colorées*, hyalines avec l'âge, à bords hyalins, *à 2--4* dans les thèques. Spermogonies enfoncées dans les protubérances du thalle ou situées à l'extrémité des rameaux. Stérigmates légèrement ramifiées à la base, non-articulées. Spermaties droites, rétrécies au milieu.

1. (6) **Alectoria sarmentosa**. (*Ach. N. Act. Stockh. 312, t. 8; f. 2.*)

Syn. Bryopogon sarmentosum (Kbr. Sys. L. G. p. 7.)
Lichen sarmentosus. (Ach. in Nov. Act. 1795, 212).

Thalle allongé, 0.40 à 0.50 centim., filiforme, pendant, lâche, superficiellement fosseté, lisse, garni de nombreuses sorédies jaune-verdâtre-clair, très-ramifié, à rameaux bi-convexe, extrémité longuement atténuée, concolore. Apothécies petites, brunes, d'abord arcéolées, puis planes et à la fin excluant le bord thallin. Spores 2 à 4 par thèques, subellipsoïdes, simples parfois un peu brunes avec l'âge.

Hab. Arbres. Mélèze dans la côte de Holtz.

4. Cornicularia. (*Ach. Syr. meth. Lich. 1805.*)

Thalle arondi ou aplati, dressé, *fruticuleux*, comprimé ou anguleux. Couche médullaire lâche, *filiforme*

ou *creuse* ou lâchement fibrilleux ne se séparant pas de la corticale. Apothécies *peltiformes, presque terminales.* Spores *très-petites, hyalines,* subellipsoïdes à 8 par thèques, *uniloculaires.* Spermogonies renfermées dans les aspérités du thalle. Stérigmates simples. Spermaties ovales, très courtes.

1. (7) **Cornicularia aculeata.** (*Ach. Lich. univ. p. 612.*)

Syn. Lichen aculeatus. (Schreb. Sp. 125.)
Cetraria aculeata. (Fr. Lich. europ. p. 35.)

Thalle dressé, fruticulleux, buissonneux, cartilagineux, fragile, arrondi ou irrégulièrement anguleux, lisse, noir-brun. Rameaux noirs. Conceptacle incolore, à bord cilié. Apothécies incolores, ciliées, denticulées sur les bords. Thèques en massue courte et étroite. Spores subellipsoïdes, unisériées.

Hab. Bruyères arides des sols stériles et clairières sèches des forêts. C.

Var. β. *minor.* (M[d] Bydragen V, 199.)

Touffes moins élevées, plus compactes. pulvinées, d'un brun-noirâtre, à ramifications raccourcies, plus minces. plus anguleuses, plus entrelacées.

Hab. Avec l'espèce.

Var. γ *muricata.* (Ach. meth. 612.)

Thalle brun-noir, pulvérulent, divariqué, très-rameux, rigide nu. Rameaux terminé en spinules.

Hab. R. avec l'espèce. Haute-Ardenne.

Var. δ. *acanthella.* (Ach. Lich. univ. p. 613.)

Thalle plus allongé, creusé à l'intérieur très cilié.

Hab. R. sur bois AC, bruyère en plaine et en montagne.

5. Evernia. (*Ach. Lich. univ. t. 1810.*)

Thalle fruticuleux, arrondi, lacinié, rameux jusque largement ligulé, avec une *couche médullaire uniforme, lâchement arachnoïde ou traversée de fil ferme.* Couche *corticale très-mince, formée de cellules très-petites* et peu distinctes. Gonidies réunies en rares glomérules entre la médulle et l'écorce. Apothécies scutelliformes,

latérales et presque terminales, à bord entier. Paraphyses cohérentes. Thèques claviformes, allongées. Spores elliptiques, uniloculaires, hyalines, très-petites, 8^{ne}, à huit par thèque. Spermogonies noires à l'extérieur et hyalines à l'intérieur. Spermaties aciculaires, droites, légèrement renflées à leurs extrémités.

1. | Thalle pendant, flasque. . . . . **E. divaricata n° 1**
   | Thalle dressé, mou 2

2. | Thalle gris-blanchâtre sur les deux faces . **E. prunastri n° 2**
   | Thalle gris ou brun sur la face supérieure, noir sur l'inférieure **E. furfuracea n° 3**

1. (8) Evernia divaricata. (*Ach. Lich. univ. p. 441.*)

Syn. Lichen divaricatus. (L. Syst. 703.)
Physia divaricata. (DC. Fl. f. II. 394.)
Usnea flaccida. (Hoff. pl. Lich. 67.)

Thalle *pendant*, étroit, ligulé, mou, ridé-rugueux, *gris-blanchâtre ou vert-blanchâtre sur les deux faces*, à rameaux très-enchevêtrés à extrémités aciculaires dichotomes. Couche corticale articulée, crévassée. Apothécies sessiles, latérales, à conceptacle brun-maron. Spores à bords larges, ellipsoïdes, 6—8 par thèques, hyalines.

Hab. Arbres. R. Epicea à Ansembourg.

2. (9) Evernia prunastri. (*Ach. Lich. univ. p. 441.*)

Syn. Lichen prunastri. (Lm. Sp. 1614.)
Physcia prunastri. (DC. Fl. II. p. 395.)
Parmelia prunastri. (Wallr. Comp. 490.)
Ramalina prunastri. (Cher.)

Thalle *dressé* ou pendant, liguliforme, plus ou moins aplani, membruneux, *mou*, gris blanchâtre ou blanc-verdâtre sur les deux faces, *plus pâle en dessous*, à bifurcations répétées et extémités linéaires dichotomes Couche cortiale ridée et bosselée. Apothécies latérales, presque peltées. Conceptacle brun-marron, clair. Spores non-bordées, 6—8, subglobuleuses, hyalines. Spermogonies noires, fructiformes.

Hab. C. Troncs et branches des arbres, surtout des hêtres, vieilles palissades, clôtures, planches,. poteaux, etc. R. rochers près Leidenbour.

Var. β. *gracilis.* (Ach. L. U., p. 634.)

Lobes longs et étroits, unicolores sur les deux faces.

Hab. R. Rochers des Ardennes, Rambrouch.

3. (10) **Evernia furfuracea.** (*Man. Lich. Boh. p. 105.*)

Syn. Lichen furfuraceus (L. Sp. 1612.)
Lichenoïdes furfuraceum. (Hoff. pl. Lich. t. 9, f. 2.)
Lichen absinthifolius. (Lmk. Fl. t. II, p. 82.)
Parmelia furfuracea. (Th. F. p. 117.)
Physcia furfuracea. (DC. Fl. Fr. II, p. 396.)
Borrera furfuracea. (Fic. et Schub. Fl. Dresd. p. 169, no 405.)

Thalle assez grand, dressé jusqu'à pendant, ligulé, mou, d'ordinaire *gris ou brun sur la face supérieure, plus ou moins couvert de papilles isidioïdes, noirâtres,* en dessous subcanaliculé *noir, quelquefois* rose-carné, moins foncé vers les extrémités, à bifurcations répétées et extrémités linéaires. Apothécies presque peltées. Conceptacle rouge-brun. Spores 8^{ne} *marginées, éllipsoides simples, hyalines.*

Hab. C. Dans les forêts, sur les arbres et le vieux bois. RR. sur la pierre entre Vianden et Walhausen. R.

6. Ramalina. (*Ach. L. univ. 122, t. 15, f. 5. 10, 1810.*)

Thalle fruticuleux formant des touffes de 0.04 à 0.06 de hauteur, rigide ou pendant, presque subarrondi jusqu'à *largement foliacé*, irrégulièrement divisé, plissé ou tubuleux, blanc-cendré, vert-pâle ou un peu jaunâtre en vieillissant. Couche corticale le plus souvent cartilagineuse, composée de filaments longitudinaux rameux, enchevêtrés. Couche médullaire arachnoïde. Gonidies réunies en glomérales à sa partie supérieure, formant rarement une couche continue. Apothécies latérales ou terminales, lécanorées, à bords entiers, sessiles ou subpeltés, à disque concolor. Paraphyses grêles, isolées. Spores 8^{ne}, bisériées, hyalines-oblongues, droites. Spermogonies éparses ou enfoncées dans le thalle et indiquées à sa surface par des petits points noirs ou hyalins renfermant des stérigmates pauci-articulées et des spermaties droites, oblongues ou cylindriques.

1.	Thalle à divisions largement membraneuses à la base et laciniées déchiquetées au pourtour.	2
	Thalle à divisions non laciniées ou déchiquetées au bord .	3
2.	Thalle bosselée, rugueux. . . . . **B. fraxinea**	n° 2
	Thalle rude, couvert de sorédies confluentes. **B. pollinaria**	n° 4
	Thalle flasque à nombreuses sorédies blanchâtres **B. farinacea**	n° 3
3.	Thalle à divisions linéaires, un peu canaliculées. **B, calicaris**	n° 1
	Thalle à divisions profondément canaliculées **B. polymorpha**	n° 5

1. (11) Ramalina calicaris. (*E. Fr. p. 30.*)

Syn. Lichen calicaris. (L. Sp. 1613,)
Ramalina polimorpha, Mass. Mem. p. 65.
Lichen fastigiatus. (Pers. ad. Am. bot. t. 7.)

Thalle de 0.02 à 0.05 centim. de hauteur, *dressé* ou décombant, presque rigide, étroitement *ligulé jusqu'à peu près arrondi*, d'ordinaire *canaliculé*, légèrement réticulé, gris-noirâtre ou gris-blanchâtre, à divisions dichotomiques, irrégulières. Extrémités des ramules au-dessous des apothécies *récurvées en éperon*. Sorédies nulles ou rarissimes. Apothécies subterminales podicillées, à bord élevé, caduc avec l'âge, subclaviformes. Spores *droites*, 6—8, petites, oblongues, biloculaires.

Hab. Troncs et branches d'arbres dans les forêts clairiées. C.

2. (12) Ramalina fraxinea. (*Ach. Lich, univ. p. 602.*)

Syn. Lichen fraxineus. (L. Sp. 1614.)
Platisma fraxinea. (Hoff. pl. Lich. t. 18.)

Thalle dressé ou décombant, presque rigide, *allongé*, atteignant de 2 à 5 centim., *réticulé*, *large*, *bosselé*, *rugueux*, gris-verdâtre jusqu'à vert-blanchâtre, *non-canaliculé*, *irrégulièrement lacinié*. Sorédies *nulles*. Apothécies éparses, sessiles, à disque, d'abord concave, puis planiuscule et *immarginé*, subclaviformes. Spores 6—8, courbées, biloculaires.

Hab. Vieux arbres des allées et des villages, sur les hêtres de la mardelle des bois, C. peupliers CC.

Var. *a ampliata.* (Sch. Spic. 494.)

Divisions thallines *irrégulières*, *très-larges* (0.03), planes, non-canaliculées, à fossettes profondes. Apothécies *disséminées*.

Hab. CC. Parc de Luxembourg. C. ailleurs avec l'espèce.

Var. β. *fastigiata*. (Pers. ad. Am. bot. 1, 71.)

Divisions thallines *courtes*, *d'égale hauteur*, planes, ligulées ou tubuleuses. Apothécies d'ordinaire terminales.

Hab. AC. Ardennes, vieux poteaux.

3. (13) **Ramalina farinacea.** (*Ach. Lich. univ. p. 606.*)

Syn. Lichen farinaceus. (L. Sp. 1616.)

Thalle de 0.03 à 0.05 centim. de hauteur, d'ordinaire décombant, lâche, *linéaire*, *étroit*, *réticulé*, *canaliculé*, blanc-verdâtres divisions thallines allongées, rameaux *étroits*, *linéaires*, garnies *sur toutes ses parties* de nombreuses *sorédies verruqueuses*, *pulvérulentes et blanches*. Apothécies latérales et terminales. Spores *droites*.

Hab. Troncs et branches des arbres des allées et des bois, C.

4. (14) **Ramalina pollinaria.** (*Ach. Lich. univ. p. 608.*)

Syn. Lichen pollinarius (Ach. Lich. in Nov. Act. Stock, 195, p. 58.)
— squarosus. (Pers. Met. Am. bot. t. 14)
Physcia squarrosa. (DC. Fl. f. II. 3995.)
Parmelia pollinaria (Ach. L. N. 618.)

Thalle dressé, *flasque*, *papyriforme*, ligulé, lacinié-sublacuné ou *lacuneux-ridé*, gris verdâtre, *plus pâle sur la face inférieure*, à divisions *larges*, *membraneuse à la base*, *dichequetées au pourtour*, rudes, garnies de *sorédies en glomérules poussiéreuses blanches*. Apothécies subterminales, sessiles, à disque pâle, concave. Spores 6—8, petites, obtuses, droites, biloculaires.

Hab. Troncs d'arbres, de préférence de chêne et pommier, vieilles poutres, C.

5. (15) **Ramalina polymorpha.** (*Ach. Lich. univ. 600.*)

Syn. Lichen tinctorius. (Web. Spic. 241.)
— capitatus. (Schleich. pl. ex.)
— polymorphus. (Ach. C. Act.)
Physcia polimorpha. (DC. Fl. F. V, p. 190.)
Ramalina tinctoria (Schær. En. p. 8.)

Thalle de 0.01 de hauteur, dressé, *rigide*, *pulviné*, *irrégulièrement ramulé*, *profondément* canaliculé dans le sens de la longueur, gris-verdâtre, *opaque*, plus pâle sur la page inéfrieure. Sorédies *cuputiliformes*, *terminales*. Apothécies presque

terminales, à disque clair, concave et bords relevés. Spores allongées-elliptiques, presque réniformes.

Hab. R. rochers schisteux des Ardennes. R. Rambrouch, Heiderscheid, etc.

7. Tornabenia. *(Mass. Monagt. p. 19.)*

Podétions *ascendants-redressés*, *foliacés-fruticuleux*, cespiteux, fixés au substratum par un point unique (ombiliqué). Couche corticale celluleuse; couche médullaire *lâchement arachnoïde.* Gonidies *éparses* entre les filaments médullaires. Spores simples, polariformes, cloisonnées à chaque articulation.

1. (16) Tornabenia crysophtalma. (*Lin. Mant. 311.*)

Syn. Lichen crysophtalmus		(L. l. c. 301.)
Physcia crysophtalma		(Schaer. En. p. 12.)
Borrena	—	(Ach. Lich. Uni. 500.)
Parmelia	—	(Fr. L. E. 75.)
Hagenia	—	(Rhbt. L. D. 115.)
Blastenisopora	—	(S. Trèves. Torn. et Blact.)
Xanthroia	—	(D. C. et fl. Fr. II—401.)

Thalle petit, 1 à 2 centim. environ jaune cendrè ou päle blanchâtre en-dessus, pâle en-dessous, beaucoup plus foncé que celle du protothalle étroitement laciné. Laciniures ascendantes, dévariquées, mulifides, à extrémités fibrilleuses comme spinuleuses. Apothécies rouge orangé, grandes relativement au thalle. Spores hyalines 8° pluriloculaires.

Hab. Sur l'écorce des troncs et des branches d'essences ligneuses, érable, épine blanche, poirier, prunier, buis. Palmberg (Wormeldange) !

Var. β. *denudata.* (Ach.)

Apothécies à bord entier, *sans cils ni fibrilles.*

Hab. Avec l'espèce.

Famille II. — Cladoniaceae. *(Zenk).*

Thalle se présentant sous deux formes (foliolé écailleux ou crustacé granuleux), *fructiculeux* presque *arrondi,* fixé au support par des *rhizines médullaires ou naissant de squames thallines* (*protothalles*). *Apothécies* dès le principe *lécidcines, creuses* à l'intérieur, convexes, capitées, ne renfermant *pas de gonidies.*

8. Stereocaulon. (*Schreb. gen. pl. 1668.*)

Podétions (thalle proprement dit de la plupart des auteurs) *fruticuleux, solides*, composés d'une *couche filamenteuse chondroïde*. Couche corticale *faisant généralement défaut* ou composée de quelques *filaments entrelacés au milieu desquels sont les gonidies*, couche médullaire *filamenteuse, arachnoïde*. Ces podétions d'ordinaire recouverts de céphalodies, plus ou moins capitées d'un brun plus ou moins foncé. Squames thallines de formes diverses, à stratifications régulières. Apothécies latérales ou terminales, *pleines à l'intérieur*, roussâtres ou noirâtres, *insérées sur des podétions*. Paraphyses grêles, libres. Thèques claviformes étroites. Spores 8ne, *aciculaires* ou *fusiformes, 4 ou pluriloculaires*, hyalines. Spermogonies punctiformes. Stérigmates simples. Spermaties très-minces. linéaires, droites ou allongées et subarquées.

1.	Squames thallines pulvérulentes, vérruqueuses	2
	Squames thallines non pulvérulentes.	3
2.	Podétions très-petits, 1 à 5 millimètres . . .	**S. nanum** n° 6
	Podétions allongés, 15 à 20 millimètres.	**S. incrustatum** n° 3
3.	Squames basilaires nulles	4
	Squames basilaires formant à la base des podétions une couche granulée, persistante	**S. condensatum** n° 5
4.	Squames thallines, profondément divisées.	**S. coralloïdes** n° 1
	Squames thallines, entièrement ou simplement crénelées .	5
5.	Podétions tomenteux.	**S. tomentosum** n° 2
	Podétions non-tomenteux	**S. paschale** n° 4

1. (17) **Stereocaulon coralloïdes.** (*Th. Fr. Lich. 44.*)

Syn. Stereocaulon corallinum. (E. F. Lichenog. p. 201.)
— dactylophilum. (Duby. Bot. gd. p. 614.)

Podétions *dressés*, hauteur jusqu'à 5 centim formant presque touffe, *adhérant solidement au substratum* très-rameux, finement tomenteux dans le commencement *bientôt complètement glabre*. Squames basilaires nulles, nombreuses sur les podétions, profondément divisées, *digitées ou même presque filiforme rameuses, bleu d'acier*. Céphalodies cendrées, verruqueuses ou granulées à la surface. Apothécies terminales ou latérales,

brunes ou roussâtres. Spores *filiformes*, *longuement fusiformes*, 3--6 loculaires.

Hab. Rochers schisteux et décombres des ardoisières, Ardennes, Md.

2. (18) Stereocaulon tomentosum. (*E. Fr. Sched. crit. III, p. 20.*)

Podétions de 0.05 à 0.06 de hauteur, *dressés*, *solitaires ou lâchement cespiteux, non-adhérent au substratum*, presque dichotome, *très-dense*, gris-blanc, *tomenteux-arachnoïdes*, Prothalle fugace. Squames basilaires nulles ou très-rares, plus communes vers le haut, à écailles petites, *incisées*, *largement crénelées,* blanc-gris à gris-verdâtre. Céphalodies cendrées ou couleur de rouille. Apothécies nombreuses latérales, petites, globuleuses-convexes. Spores filiformes, 3 – 5 loculaires.

Hab. Forêts clariées, bruyères surtout dans les terrains siliceux, caillouteux. AC. en plaine et C, en Ardennes.

3. (19) Stereocaulon incrustatum. (*Flk. Deutsch. Fl. IV, f. 12.*)

Podétions dressés, formant gazon, adhérent au substratum, vigoureux, *rameux-étalés*, *à tomentum très-dense. Squames basilaires verruqueuses*, rares à la base, agglomérées vers le sommet, *gris-bleuâtre.* Apothécies terminales, à distique *légèrement convexes.* Spores aciculaires, 3—5 loculaires.

Hab. Bruyères schisteuses près Heinerscheid. R.

4. (20) Stereocaulon paschale. (*F. Laur., apud Fr. cur 202.*)

Syn. Lichen paschalis. (L. Sp. 1621.)
Coralloïdes paschale. (Hoff. pl. Lich. p. 23, t. 5, f. 1.)

Podétions de 0.03 à 0.04 de hauteur, dressés, *lâchement cespiteux*, adhérant *peu ou pas au substratum*, vigoureux, *très-rameux*, comprimé, dans le principe légèrement tomenteux devenant bientôt glabre. Squames disparaissant vers leur base, en glomérules vers le sommet, *verruqueuses-cailleuses,* incisées, gris ou blanc-gris. Spores *le plus souvent terminales*, *planes*, 3—9 loculaires, cephalodies, veruqueuses, cendrées.

Hab. Sur la terre de la lisière des bois, bruyères, R. en plaine, Echternach, Md. plus commun dans la région montueuse des Ardennes.

5. (21) **Stereocaulon condensatum.** (*Hoff. Fl. Deutsch. II, p. 130.*)

Syn. Stereocaulon cereolus. (Sch. p. 178.)
— cereolinum. (Krb. S. L. G. p. 14.)
— pileatum. (Ach. L. u. p. 582.)

Podétions dressés, nains, de 0.003 à 0.004 de hauteur, manquant parfois, adhérant assez fortement au substratum, très-peu rameux, d'abord *délicatement tomenteux*, *blanchâtre*, *devenant bientôt presque glabre*. Squames thallines écailleuses-granuleuses, un peu crénelées, formant à *la base un gazon crustaciforme*, dispersées sur les pédoncules, gris-vert ou gris-blanchâtre. Céphalodies verruqueuses, vert-olive ou cendrées, fixées principalement vers la base des podétions. Apothécies *terminales*, légèrement convexes, brunes, confluentes. Spores *finement aciculaires*, 3—7 loculaires.

Hab. Terrains sablonneux, bruyères stériles, bords du chemin, sol schisteux, etc. AC.

6. (22) **Stereocaulon nanum.** (*Ach. L. u. p. 582*)

Syn. Lichen nanus (Ach. prod. 206.)
— quisquilliarus. (Leers. Fl. Herb. 993.)
— Stereocaulon quisquilliarus (Schaer. En. p. 75.)

Podétions grêles, parfois nuls, *filiformes*, simples ou rameux, en forme de baguettes effilées, formant des coussins veloutés, 0.002 à 0.005 de hauteur, gris-vert. Squames basilaires petites, verruqueuses ou pulvérulentes, *floculeuses*, couleur vert de gris. Apothécies latérales à l'extrémité des podétions convexes, noir-brun. Spores aciculaires, 2—5 loculaires.

Hab. Rochers humides de la Rasbachheid (Berdorf), Rdt. Sur la terre parmi les rochers en Ardennes. (Sch. II, 340.)

9. Cladonia. (*Hoff. Fl. germ. 1795.*)

Podétions *arrondis, tubuleux,* dressés, simples ou diversement ramifiés ; *à extrémité subulée* ou *dilatée en forme de coupe (scyphus)* turbinée ou infundibuliforme, à aisselles entières ou perforées et mêmes béantes. Couche corticale *formée de filaments entrelacés,* manquant plus ou moins complètement dans un certains nombre d'espèces, dans quel cas la surfaces des podétions est pulvérulente. Couche médullaire *chondroïde au centre et*

arachnoïde à la superficie, laquelle contient les gonidies qui forment des groupes épars et manquent généralement vers le sommet des rameaux. Squames basilaires *(protothalle)* crustacées, granuleuses dans une seule espèce, foliacées ou nulles dans beaucoup d'autres, naissant dans le centre du scyphule *(prolification centrale)* ou sur les bords de celui-ci *(prolification marginale)* ou sur un point quelconque d'un autre *(prolification latérale).* Apothécies *lécidéines, fixées au sommet des rameaux ou sur le bord des scyphules,* très-rarement sur les squames *(épiphylle)* tantôt isolées, tantôt syncarpées (réunies plusieurs ensemble), convexes, immarginées, creuses à l'intérieur, colorées en roux-brun, carné- ou rouge-cocciné, devenant souvent brunes noirâtres avec l'âge. Paraphyses étroitement cohérentes, courtes, parfois bifurquées au sommet. Spores 8^{ne}, *allongées-elliptiques,* hyalines, simples. Spermogonies naissant au sommet des rameaux, d'ordinaire terminales, concolores aux apothécies, ovoïdes ou subconiques. Stérigmates simples ou légèrement rameux, non-articulés. Spermaties cylindriques, courbées ou droites, simples ou rameuses.

Genre très-riche en espèces et variétés, représenté en grand nombre dans nos Ardennes, dont Flœrke dit : *Familia omnium certe Lichenum difficillima* et dont Rabenhorst a publié plus de 400 espèces, variétés et formes.

1. | Podétions scyphyphères ou infundibuliformes squames foliacées, rarement nulles 2
   | Podétions frutescents, ramuleux, ascyphés, squames nulles 12
   | Squames formant à la base des podétions une couche crustacée, granuleuse . . . . Cl. **papillaria** nº **34**

2. | Scyphules ou aisselles fermées par une cloison transversale 3
   | Scyphules ou aisselles béantes ou fermées par une cloison transversale perforée 25

3. | Apothécies brunes 6
   | Apothécies jaunâtres, roussâtres ou carnées. 24
   | Apothécies coccinés, écarlates 4

4. | Podétions très-petits 0,001—0,003 20
   | Podétions atteignant au moins 0,02—0,03. Cl. **acuminata** nº **10**

5. Podétions granulés ou pulvérulents. 6
Podétions glabres ou squameux, mais ni granulés ni pulvérulentes . . . . **Cl. bellidiflora** nº **24**

6. Squames basilaires pulvérulentes en dessous **Cl. digitata** nº **21**
Squames basilaires non pulvérulentes en dessons 7

7. Podétions allongés 0,05—0,07 cent., jaune-souffré 8
Podétions courts 0,02—0,04 au plus 9

8. Podétions jaunes-souffré. . . . . **Cl. deformis** nº **20**
Podétions jaunes-verdâtre . . . . **Cl. incrassata** nº **19**

9. Podétions à scyphules larges, turbinés . . **Cl. coccifera** nº **18**
Podétions ascyphés ou à scyphules peu développées 10

10. Podétions pulvérulents . . . . **Cl. macilenta** nº **22**
Podétions granuleux . . . . **Cl. Flœrkeana** nº **23**
Podétions farineux . . . . **Cl. cornuta** nº **13**
Podétions finement verruqueux. . . . . . **Cl. Botrytes** nº **17**

11. Squames nulles. 12
Squames foliacées basilaires ou fixées sous des podétions . 14

12. Rameaux stériles, penchés au sommet . **Cl. rangiferina** nº **32**
Rameaux stériles, non penchés au sommet 13

13. Podétions terminés par 4 à 5 pointes aiguës, très-courtes . **Cl. uncialis** nº **33**
Podétions sans pointes spéciales au sommet **Cl. turgida** nº **11**

14. Podétions noircis et durcis à la bâse, blancs dans la partie supérieure . . . . **Cl. decorticata** nº **7**
Podétions concolores dans toute leur étendue 15

15. Podétions côtelés, fendus longitudinalement. **Cl. cariosa** nº **8**
Podétions ni fendus ni côtelés 16

16. Podétions lisses ou à peu près. . . . . . **Cl. coniocera** nº **5**
Podétions glabres ou squameux 17
Podétions granulés ou pulvérulents. 24

17. Squames macrophylles 18
Squames microphylles. 20

18 Podétions naissant dans le sinus des squames. 19
Podétions naissant sur les squames mêmes **Cl. cervicornis** nº **5**

19. Squames linéaires étroites, plus ou moins fibrilleuses . . . **Cl. alcicornis** nº **1**
Squames larges (0,003—0,010) non-fibrilleuses. . . . . . . **Cl. endiviæfolia** nº **2**

20. Podétions très-courts 0,005—0,010 . **Cl. agariciformis** nº **27**
Podétions atteignant au moins 0,030 de long 21

21.	Podétions tous ascyphés. 22
	Podétions tous scyphyphères. 23
	Podétions mélangés, les uns ascyphés les autres scyphyphères . . . . Cl. **gracilis** n° 4
22.	Aisselles (scyphules) dilatées ou ouvertes . Cl. **uncinata** n° 25
	Aisselles béantes, infundibuliformes . . . Cl. **crispata** n° 30
23.	Prolification centrale. . . . . Cl. **verticillata** n° 5
	Pas de prolification centrale . . . . . . Cl. **degenerans** n° 6
24.	Podétions pulvérulents sur toute leur étendue. Cl. **fimbriata** n° 12
	Podétions granulés ou furfuracés. 25
	Podétions farinacés. . . . . Cl. **carneola** n° 16
25.	Scyphules larges, turbinés. . . . . Cl. **pyxidata** n° 11
	Scyphules irréguliers, étroits ou nuls. 26
26.	Squames à bords granulés. . . . . Cl. **delicata** n° 28
	Squames à bords non-granulés 27
27.	Podétions glabres à la base . . . . . Cl. **ochrochlora** n° 14
	Podétions granulés ou furfuracées partout, ascyphés 28
28.	Podétions scyphyphères . . . . Cl. **pytrea** n° 9
29.	Aisselles entières ou à peine perforées 29
	Aisselles béantes, infundibuliformes. . . . Cl. **squamosa** n° 26
30.	Podétions à ramifications peu nombreuses. Cl. **furcata** n° 29
	Podétions à ramifications très nombreuses. Cl. **rangiformis** n° 31

Sous-famille I. — **Cenomyce** (Ach. Lich. univ. 105. t. II, 65.)

Podétions plus ou moins *scyphyphères* ou *infundibuliformes*. Squames basilaires foliacées, rarement nullés.

1. (23) Cladonia alcicornis. (*Lghtf, scot. II, 872.*)

Syn. Lichen alcicornis. (Schaer. Spic. 294.)
Cenomyce alcicornis. (Ach. L. U. p. 592.)
Scyphophorus convolutus. (DC. Fl. Fr. II, 338, Md. Consp. 199.)
Lichen foliaceus. (Schreb. Spic. p. 122.)
Cladonia foliacea. (Hoffer. F. Ger.)
Bæomyces alcicornis. (Ach. m.)

Squames exclusivement *basilaires*, *grandes*, *foliacées*, décombantes, vert-jaune, glauques ou même roussâtres en dessus, blanches ou blanches-jaunâtres en dessous, fragiles, roides, à divisions linéaires étroites, profondément *laciniées*, *multifides*, palmées ou crénelées, arrondies aux bords, ordinairement munies çà et là en dessous et sur le dos de *fibrilles le plus souvent noires*. Podétions très courts *naissant dans les sinus*

des squames, tous scyphyphères, jaune-vert, régulièrement cupuliformes, étroits. Scyphules plans, concaves, étroits, fimbriés au bord, simples ou prolifères. Apothécies marginales, brunes ou roussâtres. Spores oblongues, hyalines, ainsi que dans la plupart des espèces.

Hab. Sur la terre dans les lieux stériles, pierreux, bords des carrières sablonneuses, bruyères, Ardennes. Md. C. par place. Strunck p. Marnach. R.

Var. β. *phyllocephala.* (Sch. Spic. 295.)
Bord des scyphules mélangés des squames thallines entre les apothécies.

γ. *prolifera.* (Sch. Spic. 295.)
Podétions prolifères dans leur partie supérieure, prolification latérale surtout.
Hab. Avec l'espèce.

δ. *firma* (Nyl.)
Syn. Cladonia firma (N. sys. p. 190.)
Squames compactes-rudes, de consistence sèche.
Hab. Sur la terre siliseuse, sèche des côteaux ardennais.

ε. *microphylliora* (Rac. K. F. S. II, p. 3521.)
Syn. neglecta. (Wall. Comp. 4031)
Thalle squamiforme microphylle *gris vert pâle*, crénelé, blanc rosé en-dessous.
Hab. Bruyères sèches, lieux stériles. CC.

2. (24) **Cladonia endiviæfolia.** (*E. Fr. L. E. r. p. 212.*

Syn. Lichen endiviæfolius. (Dicks. crypt. III, 14.)
Cenomyce endiviæfolia. (Ach. l. c. p. 528.)
Cladonia alcicornis var. β. endiviæfolia. (Flk. Com. nov. p. 25.)
Scyphophorus convulutus. (DC. Fl. Fr. V, 180. Md. Cons. 198.)

Squames basilaires *foliacées, très développées* (macrophylles), vert-jaunâtres ou vert-glauques en dessus, d'un beau blanc en dessous, à divisions grandes, plus ou moins profondément lobées ou découpées, *très-larges* (0.003 à 0.010), revolutées par la sécheresse, glabres en dessous et sur les bords. Podétions nuls ou irrégulièrement développés, raccourcis (0.007 à 0.008 de haut), *naissant dans le sinus des squames* simples, glabres, *ascyphées* ou cylindriques ou à *scyphules* larges, irré-

guliers, fertiles sous les deux formes. Apothécies roussâtres ou pâle-carné, solitaires ou syncarpées, souvent confluentes.

Hab. Sur la terre calcaire, stérile et pierreuse des collines, Md.

3. (25) **Cladonia turgida.** (*Hoff. Fl. germ. II, 124.*)

Syn. Lichen parechus. (Ach. Act. Holm. 1801, p. 230.)
Cenomyce parecha. (Ach. Lich. univ. 532.)
Lichen turgidus. (Ehr. crypt. 297.)

Squames basilaires de 0.03 à 0.05 d'élévation, foliacées (macrophylles) *dressées*, *largement divisées*, très-fragiles, *gris-vert*, blanchâtres en dessous. Podétions *glabres*, *gris-verdâtre*, allongés, cylindriques, de 0.03 à 0 05 de haut., irrégulièrement cupuliformes ou hastés, simples ou à ramification d'égale hauteur. *Extrémités des rameaux* divariqués, *disposés en étoile*. Apothécies brun-rouge-clair, souvent lavés. Spores allongées ou allongées-fusiformes.

Hab. Sur la terre de bruyères un peu humides en forêt. AC par place. Stolzembourg. R.

4. (26) **Cladonia gracilis.** (*Fk. l. c. p. 30.*)

Syn. Lichen gracilis. (L. Sp. 1619.)
Scyphophorus cornutus (DC. L. F. II, 240. Md. Comp. 199.)
Cenomyce ecmocyna. (Ach. L. uni p. 549.)
— gracilis. (Duby. B. gal. u. 624.)
— elongata. (Hoff. Germ., 119.)

Squames basilaires petites, *cendrées*, *verdâtre*, crénelées, peu nombreuses, presque toujours fugaces. Podétions blanc-cendré ou verdâtre, simples ou rameux et prolifères latéralement, *lisses* ou couverts de quelques squames thallines, mais *jamais granulés ni pulvérulents*; *les uns subulés stériles*, *les autres terminées en scyphules* et ordinairement fertiles. Aisselles *imperforées*. Scyphules petits, irréguliers, lacérés, denticulés, plus ou moins prolifères; prolification latérale ou marginale. Apothécies solitaires ou syncarpées, souvent comme podicillées par de petits rayons résultant de la prolification marginale.

Hab. Sur la terre schisteuse des bruyères, mardelles des bois. C. Ardennes. Rodershausen, Dasbourg. R.

Var. β. *chordalis.* (Fk. in Web. II, 324.)

Syn. Cladonia vulgaris. (Fk.)
Cladonia gracilis, elongata ant polyceras. (Fr. Spic. 298.)

Podétions atteignant jusqu'à 0.05 à 0.06 de hauteur, cylindriques, *grêles*, simples ou fourchus, subulés à leur sommet. Squames thallines nulles.

* *aspera*. (Wall. Comp. p. 309.)

Podétions vert-livide, *plus ou moins couverts de squames thallines*.

** *proboscidea*. (Fw. Schær. Enum. p. 196.)

Podétions allongés-scyphyphères *en forme de trompe*.

Var. β. *hybrida*. (Ach. Krbr. S. L. G. p. 18.)

Podétions *plus petits et plus minces* que le type, presque *vésiculeux*, peu rameux, tout couverts de squames thallines, scyphules prolifères.

* *tubæformis*. (Wall. Comp. III, p. 400.)

Podétions *scyphyphères*.

** *phyllocephala*. (Wallr. l. c.)

Scyphules irrégulièrement recouvertes de squames.

Var. γ. *macroceras*. (Ach. Krbr. l. c. 18.)

Syn. Cenomyce ecmocyna. (Ach.)

Podétions *allongés*, épais, presque vésiculeux, peu rameux, *à rayons stériles*, *longuement* subulés.

* *elongata*. (Ach. Krbr. l. c p. 18.)

Syn. Lichen elongatus (Jacq. univ., II–368.)

Podétions *très-allongés*, scyphules solitaires.

Hab. Toutes communes avec l'espèce, excepté la var. γ. qui ne se rencontre qu'en Ardennes près Heinerscheid.

5. (27) **Cladonia verticillata.** (*Flk. Com. nov. p. 26.*)

Syn. Cenomyce verticillata. (Ach. Syn. p. 251.)
Cladonia gracilis v. verticillata. (E. Fr. Lich. europ., p. 216.)
— pyxidata v. verticillata. (Hoff. Fl. Germ. p. 126.)
— cervicornis v. verticillata. (Krb. l. c. p. 197.)

Squames basilaires très-petites, mycrophylles, à bord incisé, crénelé, dressées, crispées ou parfois presque nulles. Podétions allongés, *scyphyphères,* plus ou moins grêles ou robustes, *glabres*, cendrés-blanchâtres et brunissant plus ou moins avec l'âge ; ayant d'abord une hauteur de 0.010 à 0.015, mais bientôt *grâce à une prolification centrale qui peut se répéter jusqu'à 4, 5, 6 à 10 fois,* atteignant 0.04 à 0.05, et même au-delà.

Bord des scyphules dentelé, écailleux-foliacé. Prolifications latérales et marginales, rares dans le type. Apothécies brunes, noirâtres, pédicellées ou sessiles, médiocres ou mêmes petites.

Hab. Mardelles des bois de pins et bruyères ensoleillées. C.

Var. β. *cervicornis.* (Krbr. S. L. G. 10.)

Syn. Lichen cervicornis. (Ach. Lich. 184.)
Scyphophorus cervicornis. (DC. Fl. F. II, 338.)
Cenomyce cervicornis. (Ach. Lich.)
Cladonia gracllis β.
— cladomorpha. (Kr. Fl. Louv. p. 81.)
— megaphyllina. (Fr.)

Squames basilaires *grandes*, *formant gazon*, ascendantes, allongées, laciniées, sinuées, pinnatifides, crénelées, brun-luisant. Podétions raccourcis, haut de 0.01, parfois garnis des petites feuilles squamiformes. Scyphules concolores, prolifères, soit de leur centre, soit de leur bord, étroits, divisés et irréguliers.

Hab. Bruyères sèches des Ardennes. AC.

6. (28) **Cladonia degenerans.** (*Flk. l. c. p. 41.*)

Syn. Cenomyce degenerans. (Duby. Bot. gal. p. 630.)
— gonorega. (Ach. L. U. p. 551.)

Squames basilaires microphylles, petites, crénelées, incisées, variant de grandeur ou nulles. Podétions raccourcis de 0.01 à 0.02 de hauteur, tous *scyphyphères*, allongées, blanc ou livide-blanchâtre, glabres ou un peu verruqueux et squameux çà et là; *brun* ou même *noirâtre dans leur partie inférieure* et paraissent ponctués *de blanc* par l'effet des granulations thallines qui les recouvrent. Scyphules *ordinairement irréguliers*, souvent fendus dès la base, lacérés, déchiquetés, quelquefois prolifères. Apothécies petites, nombreuses, agglomérées, formant par leur réunion de petites cîmes, sucessivement d'un brun-pâle et d'un brun-obscur.

Hab. Bois montueux, clairs, aux pieds des arbres parmi les mousses. C.

Var. β. *glabra.* (Schær. Enum. p. 193.)

Podétions d'abord glabres, ensuite verruqueux.

Hab. Avec l'espèce.

7. (29) **Cladonia decorticata.** (*Flk. Comment. nov. p. 10.*)

Syn. Capitularia decorticata. (F.)

Squames basilaires pâles, verdâtres en dessus, blanches en dessous, à bord lobé, crénelé. Podétions courts, simples ou fastigiés ou peu divisés dans la partie supérieure, ordinairement *noirâtres et un peu durcis à la base*; blancs dans la partie supérieure, cariés çà et là avec l'âge, plus ou moins couverts de *squames thallines*; les stériles sont subulés ou cylindriques, les fertiles un peu dilatés au sommet, *à scyphules* peu visibles. Apothécies ordinairement confluentes, d'un brun-obscur, souvent percées au sommet.

Hab. Sur la terre aride, murs bruyères, C. Ardennes.

8. (30) **Cladonia cariosa.** (*Flk. Comment. nov. p. 11.*)

Syn. Cenomyce cariosa. (Ach. Lich. univ. p. 567.)
Cladonia neglecta v. cariosa. (Schær. p. 193.)
— degenerans v. cariosa. (F. Lich. Eur. p. 221.)

Squames basilaires *bien développées*, cendrées-glauques, ascendantes, *profondément découpées* et à lobes crénelés Podétions courts de 0.01 à 0.03 de hauteur, trappus, simples ou faiblement rameux *verruqueux*, *granulés* ou même squameux, élargis vers le haut, comprimés, côtelés, *fendus longitudinalement*, scyphyphères. Scyphules incomplets, très-irréguliers, étroits, *partagés en 3 ou 6 branches courtes*, fastigiées, qui supportent les apothécies. Apothécies assez grandes, brun-noir, solitaires ou syncarpées.

Hab. Terrains argileux et sablonneux sur la terre et les murs, le long du chemin, des remblais et forêt. C.

9. (31) **Cladonia pityrea.** (*Flk. Com. p. 79.*)

Syn. Cenomyce pityreya (Ach. p. 234.)
Cladonia degenerans v. pityrea. (Schær. En. p. 194.)

Squames basilaires vert-glauque, crénelées, lobées, ascendantes blanches en dessous. Podétions de 1 à 2 cent. verts-blanchâtres, pâles, simples ou un peu rameux, *granulés*, *furfuraceés mais non-squameux*, *obscurément scyphyphères*, scypules *étroits infundibuliformes*, quelquefois à peu près entiers, mais le plus souvent *très irréguliers*, *fendus*, *digités*, partagés en

petits rameaux, subcorymbyformes qui supportent les apothécies. Apothécies roussâtres, petites ou grosses, syncarpées.

Hab. Troncs d'arbres en décomposition, terre des murs et lieux secs, bruyère A. R.

10. (32) Cladonia acuminata. (*Nyl. Fauna 1875, p. 447.*)

Syn. Cenomyce pythrea (Ach. Syst. m. L. 1814, p. 254.
Cladonia cenotea v. acuminata (Schaer. Sp. p. 313.)
Cenomyce acuminata. (Dby. Bot, Gell.)

Squames basilaires crénelées, assez grandes. Podétions de 0,02—0,03 c. environ, la plupart simples, quelques-uns fastigiés ou un peu *rameux au sommet*, *ascyphés-tubulés*, granulés ou verruqueux, *nus ou squameux* vers la base seulement. Apothécies brun-rosé, agglomérées ou confluentes au sommet des podétions. Spores 10—16 sur 3—4. Spermogonies fixées au sommet des podétions ou sur les squames. Spermaties 5—8 sur $^{1}/_{2}$.

Hab. Sol à la base de vieilles souches. Pulfermühl, *Lohs!* R. C. grès luxembourgeois. Ardennes.

11. (33) Cladonia pyxidata. (*Fr. Lich. europ p. 216.*)

Syn. Lichen pyxidatus. (L. sp. 1619.)
Scyphophorus pyxidatus (DC. fl. f. : . Md. Comp. 199.)
Cenomyce pyxidata. (Ach. L. U. p. 534, pp.)
Bæomyces pyxidatus. (Ach. Meth.)
Cenomyce goneorega. (Ach. Syn. 258 pp.)
— pyxidata simplex. (Ach. Wall. Comp p. 401.)
Cladonia neglecta. (Fl. de Clad. 71.)

Squames basilaires petites, mycrophylles, vert-glauque, cendrées ou grisâtres en dessus, blanches en dessous, crénelées au bord, minces et dressées. Podétions *tous scyphyphères*, courts, 0.01 à 0.02 de hauteur, assez gros, simples ou diversement prolifères, à peu près concolores aux squames, *granulés verruqueux* et souvent aussi squameux sur toute leur étendue, pâles-verdâtres, roussâtres ou brunâtres. Scyphules assez *exactement turbinés*, à bord entier ou légèrement crénelé, plus divisé et même comme digité dans les formes prolifères. Apothécies brun-pâle ou roussâtre, marginales. Spores oblongues, hyalines.

Hab. Terrains stériles des bois et des bruyères, toits de chaume, bords des chemins, mardelles des bois, pierres, etc. C. partout et sous toutes les formes.

Var. β. *Pocillum.* (Ach. Lich. Univ.)

Syn. Cladonia neglecta. (Fek. l. c. p. 49.)
— Pocillum. (Fl. de Clad. 72.)
Cenomyce neglecta. (Wall. 22, 164.)

Squames basilaires olivâtres, *épaisses*, *plus développées que dans le type*, tout-à-fait appliquées. Podétions très-courts, d'ordinaire simples.

Var. β. *chlorophæa.* (Flk. Com. 70.)

Syn. Cenomyce chlorophæa. (Fek.)
Cladonia chlorophæa. (Schaer. En. 192.)

Squames basilaires mycrophylles, rudes. Podétions *allongés-turbinés*, *farineux-granulés*, jamais complètement poussiéreux.

Hab. Sur les toits de tuile.

Var. γ. *syntheta.* (Ach. Lich. univ.)

Podétions prolifères à apothécies grosses, syncarpés.

Hab. Murs calcaires, mardelle des champs et des bois.

12. (34) **Cladonia fimbriata.** (*Hoff. Flor. Germ. p. 121.*)

Syn. Lichen fimbriatus. (L. Spec. 1619.)
Scyphophorus pyxidatus. (DC. Fl. f. 2, 340. Md. Censp. 199.)
Cenomyce fimbriata. (Ach. L. U. p. 535)
Cladonia pyxidata. (Fk. Com. 51. pp)
— fimbriatav. pyxidata. (Ach.)
Bæomyces fimbriatus. (Ach. Meth.)

Squames basilaires plus ou moins développées, mycrophylles, *incisées, crénelées*, planes ou imbriquées, nues ou granulées, glauques à leur surface, blanches en dessous. Podétions graduellement élargis, *tous scyphyphères*, non-rameux, cylindriques, plus ou moins allongés, 0.01 à 0.10 de hauteur, *pulvérulents sur toute leur étendue*, quelquefois squameux, mais *avec interstices pulvérulents*, *jamais granulés* Scyphules infundibuliformes, à bord entier ou délicatement frangé, simples ou prolifères, blanches. Apothécies peu nombreuses ou rares, brunes.

Hab. Terre de bruyère stérile, bois en décomposition, toits de chaume, rochers, murs, etc., le plus commun de tous les Cladonia et aussi le plus polymorphe.

Var. α. *vulgaris.* (Krbr.)

Syn. Cl. ceratostelis. (Wall. Comp. F. C. G. 405.)

* *cornuta.* (Fk. Comm. p. 59.)

Podétions allongés jusqu'à 0.06 de hauteur, *simples ou subrameux*, à extrémités subulées, stériles et *plus ou moins recourbées.*

** *dendroïdes.* (Flk. l. c. p. 66.)

Squames basilaires composées de petites folioles arrondies, crénelées, blanches en dessous. Podétions allongés, *sveltes, rameux dans leur partie supérieure;* rameaux allongés, subulés, subdivisés ou simples.

2. *proboscidea.* (Wall. Comp. Fl. g. t. III, 406.)

Squames basilaires très-petites, crénelées.

* *abortiva.* (Flk. D. L. 51.)

Podétions épaissis, *très-allongés, 0,05 de hauteur*, le plus souvent rameux, blancs ou blanchâtres. Scyphules subcrénelés, presque toujours stériles ou ne portait que des apothécies rudimentaires.

3. *tubæformis.* (Wall. Ill. p. 406.)

Squames basilaires macrophyllines. Podétions blancs jaunâtres, *ayant de 0,02 à 0,03 d'élévation*, plus ou moins grêles ou robustes. Scyphules plus grands, *subhémisphériques.* Apothécies brunes, peu nombreuses.

* *denticulata.* (Flk. D. J. 55.)

Scyphules à marge denticulée, déchiquetée, plissée, courbée, prolifères.

4. *radiata.* (Schreb. Flk. DL. 56.)

Syn. Cladonia radiata. (Schultz.)
Cenomyce radiata (Ach.)

Podétions de 0,04 à 0,05 de hauteur, simples, cylindriques ou un peu comprimés, très-blancs sous l'épiderme. Scyphules plus ou moins réguliers, larges, *découpés en segments, atténués, dressés ou courbés.*

* *hederodactyla*. (Wall. l. c. 416.)

Podétions *subulés*.

Hab. Avec l'espèce dans la région montueuse précédant les Ardennes.

Var. β. *brevipes*. (Sch. Enum. 191.)

Squames basilaires presque nulles, granulées, pulvérulentes, gris-verdâtre. Podétions *raccourcis*, *cylindriques*, *subulés*. Scyphules *cupuliformes*

Var. γ. *Staphyllea*. (Ach.)

Podétions courts, bords des scyphules digités. Apothécies grosses, syncarpés. Scyphules *prolifères*.

Hab. Avec l'espèce en plaine.

13. (35) **Cladonia cornuta.** (*Fries*, *Lich. europ. p. 223.*)

Syn. Lichen cornutus (L. Sp. 1620.)
Scyphophorus cornutus (DC. F. Fl. II, 340. Md. consp. p. 199.)

Squames basilaires quelquefois nulles, *mycrophylles*, *profondément crénelées*. Podétions très-grêles, allongés, de 0,04 à 0,06 du hauteur, simples ou subrameux, cylindriques, à extrémités subulées ou en forme de trompe, à scyphules *très-étroits*, à bords *finement* dentés, à prolifications *longues*, cornées, *farineuses* au sommet, blanc-gris ou vert-gris, *glabres* à la base, à écorce cornée devenant brune. Apothécies *brun ou rouge-brun*, très-rares, agglomérées.

Hab. Lisière des bois, entre les mousses, quelquefois sur les souches d'arbres en décomposition. C. Md. C. 199.

Var. β. *clavulus* (Fr. L. S. 116.)

Squames basilaires *pulvérulentes dans la partie médiane*.

Hab. Avec l'espèce.

14. (36) **Cladonia ochrochlora.** (*Flk. l. c. p. 75.*)

Syn Cladonia fimbriata, var. ochrochlora (Schær. En. p. 191.)

Squames basilaires assez développées, crénelées, lobées, verdâtres en dessus, *très-blanches en dessous*. Podétions *scyphyphères* à l'état normale, assez allongés, 0,02 à 0,03 de hau-

teur, cylindracés, cendrés, verdâtres ou blanc-jaunâtres, glabres et parfois même un peu brillants *dans la partie inférieure*, *granulés* ou grossièrement pulvérulents, *furfuracés à la partie supérieure*. Scyphules étroits, simples ou prolifères, à bord denticulé, radié. Apothécies brunes, petites.

Hab. Sur la terre tourbeuse ou marécageuse, souches mortes, bois pourri. AC.

15. (37) Cladonia coniocrea. (*Flk. deutsch. Lich.*)

Syn. Cenomyce coniocrea (F. Fl. Com. 84.)
— cornuta. (Fr. Lich. uni. p. 151.)

Squames basilaires petites, arrondies, crénelées, verdâtres, blanc en dessous. Podétions *grêles*, *allongés*, *presque simples*, munis le plus souvent de quelques ramifications divergentes, verdâtres, *à peu près lisses à la base*, *pins pulvérulentes dans la partie supérieure*, subulés ou obscurément scyphyphères, glabres, verdâtres à la base. Apothécies terminales, *un peu jaunes*.

Hab. Terres stériles des contrées boisées du Luxembourg. (E. M. II, 118). Ardennes. Sch. II, 338.

16. (38) Cladonia carneola. (*Fr. Lich. europ. p. a. 33*).

Syn. Cladonia carneo-pallida. (Sm. Fl. Lapp. 129.)
— pallida. (Schær. En. 190.)

Squames basilaires petites, lacérées, vert-clair, blanc en dessous. Podétions *courts*, 0,02 à 0,04 de hauteur, *vigoureux*, *trappus*, simples, cylindriques ou longuement turbiné à scyphules simples ou prolifères *en forme de vase*, à *bord large*, denté, en dessus jaune-clair, *souffré*, *farinacé*, en dessous brun ou roussâtre. Apothécies rouges, carnées, lavées.

Hab. Souches et troncs en décomposition en terrain boisé, humeux. C. par place, Rambrouch.

17. (39) Cladonia Botrytes. (*Hag. hist. Lich. p. 121.*)

Syn. Lichen Bocrytes. (Hag. l. c.)
Cenomyce Botrytes. (Ach.)
Cladonia gracilis, var. Botrytes (Br. Brct.)

Squames basilaires dressées, squamiformes, largement crénelées, vert-clair, blanc en dessous. Podétions *très-courts*, disparaissant bientôt, 0,002 à 0,01 cent. de hauteur. simples, ddlicats, élancés, terristicubules, cylindriques ou divisés *en quelques rameaux d'égale hauteur*, rarement et indistincte-

ment scyphyphères, *blanc-vert* ou *blanc-jaunâtre*, *finement* verruqueux. Apothécies de couleur carné-clair, lécidéinnes. Spores 8ne allongées, ellipsoides.

Hab. Clairières, bruyères dans les pinevain, Palissades, Copeaux de bois en décomposition, souches mortes etc. R. Aesbach. Rhdr.

18. (40) **Cladonia coccifera.** *(Laur. in Sturm. D. Fl. II. 28.)*

Syn. Lichen cocciferus. (L. Sp. 1618, p. p.)
Cenomyce coccifera. (Ach. L. univ. p. 537.)
Cladonia extensa (Schær. p. 187.)
— cornucopioides. (E. Fr. p. 236.)
Scyphophorus cocciferus. (DC. Fl. F. II, 339. Md. Carp. 199.)

Squames basilaires petites, blanc-cendré ou vert-jaunâtre étant sèches, arrondies, crénelées, parfois incisées, rarement nulles. Podétions *ne dépassant guère 0.02 cent.*, simples, gris-cendré, d'abord glabres, mais devenant promptement *granuleux, verruqueux* ou même *pulvérulents scyphyphères. Scyphules* turbinés, réguliers ou irrégulièrement fendus, découpés, à bord souvent réfléchi et parfois un peu prolifère. Apothécies *rouge-vif* étant fraîches, *jaune-rougeâtre* dans la forme ochrocarpe, souvent confluentes et paraissant comme podicillées par l'effet des petites prolifications marginales qui les supportent.

Hab. Lisières des bois, bruyères, terre nue, toits de chaume, Beaufort, Kopstal (Md.) etc. C. en Ardennes.

Var. β *pleurota.* (Schær. Spicil. 25.)

Syn. Cladonia pleurota. (Schær. En. p. 186.)
— incana. (Hoff F. Fl.)
Capitularia pleurota. (Flk. Berl. mag. 1806—2221.)

Podétions *blanc-vert*, *poussiéreux*, bord de la cupule plus ou moins crénelé-denté, à dents en rayon.

Hab. Avec l'espèce.

19. (41) **Cladonia incrassata.** (*Flk. Comm. nov. p. 21.*)

Syn. Cladonia cornupioides var. incrassata. (Ach. pr.)

Squames basilaires, petites, *ascendantes*, *cespiteuses*, crénelées, vert-clair à vert-brunâtre. *souvent poussiéreuses*, *disséminées*. Podétions *très-courts*, 0,002 à 0,01 de hauteur, *claviformes*, *épais*, *vésiculeux*, *simples ou peu rameux* dans divers sens. Sommet des rameaux épaissis, fertiles, rarement ou

obscurément scyphyphères. Apothécies subcorymbiformes, *rouge-écarlate.*

Hab. Terrains tourbeux sur la mousse du bord des fossés près Wemperhardt.

20. (42) **Cladonia deformis.** (*Hoff. Fl. germ. p. 130.*)

Syn. L. Lichen deformis (L. sp. 1620.)
Cenomyce deformis. (E. B. t. 1391.)
Cladonia crenulata. (Flk. l. c. p. 105.)

Squames basilaires *bien développées*, *plus ou moins foliacées*, *sinuées*, *incisées* ou *microphylles*, *lacérées*, pâles-verdâtres en dessus, blanches en dessous et *non-pulvérulentes.* Podétions allongés, 0.02 à 0.05 de hauteur, simples, pâles jaunâtres, *cortiqués à la base et jaune soufré*, *pulvérulents dans la partie supérieure*, quelquefois *fendus en long*, çà et là; *scyphyphères.* Scyphules étroits, réguliers, non-prolifères, à bord *relevé*, crénelé, denté ou irrégulièrement prolifère. Apothécies *rouge-cocciné*, petites et agglomérées ou grosses et confluentes.

Hab. Bois pourri, dans les bruyères, sur la terre humeuse ou entre les mousses. C. par place, surtout en Ardennes.

21. (43) **Cladonia digitata.** (*Hoff. Fl. germ. p. 124.*)

Syn. Lichen digitatus. (L. Sp. 1209.)
Cenomyce digitata. (Ach. L. U. p. 539.)

Squames basilaires plus ou moins développées, *gazonnantes*, *macrophylles*, lobées, crénelées, vert-jaune en dessus, *blanches pulvérulentes en dessous.* Podétions de 0.02 à 0.04 de hauteur, pulvérulents ou granulés, parfois squameux, d'un *blanc-jaunâtre*, *très-caractéristiques*, simples ou rameux, par une prolification latérale, souvent abondante, *plus ou moins scyphyphères.* Scyphules *étroits*, *aplatis*, *à bord entier*, *réfléchi* ou courtement prolifères. Apothécies le plus souvent petites, *rouge-cocciné*, facilement confluentes.

Hab. Vieilles souches, arbres morts, sols boisés fertiles et recouvert d'humus. AR. Ardennes. — Stolzemburg. Rs.

Var. β. *cephalotes.* (Ach.)

Podétions épaissis, scyphules irrégulières, rayonnantes, à prolifications subdivisées; apothécies sessiles ou subpodicillées.

Hab. Avec l'espèce.

22. (44) **Cladonia macilenta.** (*Hoff. Fl. germ. p. 136.*)

Syn. Lichen macilentus. (Ehrd. Crypt. 267.
Cladonia filiformis. (Schar. Spic. p. 19.)
Cenomyce bacillaris. (Ach. Syn. 261.)

Squames basilaires *petites*, arrondies, sinuées ou crénelées, vert-pâle, glauque à la surface, cendré, blanches en dessous. Podétions *courts*, 0.01 à 0.02 de hauteur, *blancs*, *pulvérulents*, grêles, *simples* ou brièvement partagés au sommet, subulés ou obtus, ascyphés ou scyphyphères. Scyphules étroits, irréguliers, radiés, quelquefois un peu prolifères. Apothécies *rouge-cocciné*, solitaires ou syncarpées. Spores ellipsoïdes.

Hab. Sur la terre tourbeuse, bruyère humide, bois en décomposition, C.

Var. β. *clavata.* (Ach. Syn.)

Podétions simples, subulés, stériles, ventrus et renflés à la base.

Hab. Avec l'espèce dans les bruyères.

Var. γ. *polydactyla.* (Flk. Lichenogr. europ. p. 241).

Syn. Cladonia polydaetyla. (Flk. Comment. p. 108.)

Squames basilaires bien développées. Podétions squameux ou *granulés à la base et pulvérulents dans leur partie supérieure*, qui est divisée le plus souvent en deux ou trois branches très courtes.

Hab. Côteaux schisteux, lisières des bois : Ardennes Rs.

23. (45) **Cladonia Flœrkeana.** (*Fr. l. c. p. 238*)

Syn. Cladonia bacilaris. (Ach.)

Squames basilaires plus ou moins développées, incisées, crénelées ou lobées, *d'un vert-gai* en dessus et blanches en dessous, souvent *recouvrant complètement les podétions.* Podétions de 0.01 à 0.02 de hauteur, *grêles*, blanchâtres, *simples ou divisés*, *digités et même fastigiés au sommet*, *ascyphés* ou à scyphules étroits, peu développés, *granuleux*, *verruqueux ou squameux sur toute leur étendue.* Apothécies *rouge-cocciné*, *brillantes*, souvent confluentes, arrondies.

Hab. Sur la terre siliceuse en forêt, tourbières, bois pourrissant, au pied de vieux arbres. R. Grunenwald; Ardennes, petits affleurements de schistes.

24. (46) **Cladonia bellidiflora** (*Flk. l. c. p. 95.*)

Syn. Cenomyce bellidiflora. (Ach. L. U. p. 540.)

Squames basilaires *petites*, glauques, incisées-crénelées, *vert-jaunâtre*, blanches en dessous. Podétions *allongés*, de 0.04 à 0.08 de hauteur, simples ou irrégulièrement rameux, plus ou moins *couverts de squames thallines naissant sur les podétions, mais glabres et lisses dans les interstices; jaune cendré ou verdâtre, brunissant vers la base; scyphyphères.* Scyphules étroits, un peu turbinés ou peu développés, rarement prolifères ou hastés. Apothécies *rouge-cocciné*, très-nombreuses, *agglomérées.*

Hab. Sur la terre dans les bruyères, les rochers dans les bois, entre la mousse, etc. R. Ardennes.

Var. β. *pholycephala.* (Wall. Com. III—883.)

Bord des scyphules pourvu de squames thallines.

La forme cylindrica est celle qui se rencontre le plus souvent.

25. (47) **Cladonia uncinata.** (*Hoff. Fl. germ.*)

Syn. Cladonia cenotea. (Flk. Comment. nov. p. 125.)
— brachiata. (Fr. Lich. europ. p. 228.)
Bæomyces cenoteus. (Ach. Meth.)

Squames basilaires peu développées, squameuses, lobées-crénelées, *de faible étendue.* Podétions *longs*, 0.02 à 0.05 de hauteur, *vigoureux*, *simples*, *cylindriques*, *ou très-peu rameux*, souvent verruqueux, à extrémités *scyphyformes*, *visiblement perforées*, gris-vert, à la base *squameuse-verruqueuse*, *blanchâtres ou d'un blanc-cendré vers le sommet*, à aisselles dilatées ou ouvertes. Scyphules *étroits*, à bord réfléchi vers l'intérieur, à bord grossièrement denté, plusieurs fois prolifère. Apothécies arrondies, confluentes, rouge-brun-clair à brun-foncé. Spores allongées, 2—3 fois plus longues que larges.

Hab. Sur les souches dépérissantes, les branches mortes, sur la terre tourbeuse, marécageuse, parmi les mousses humides. C. par place.

26. (48) **Cladonia squamosa.** (*Hoff. Fl. germ. 123.*)

Syn. Cenomyce squamosa. (Duby. Bot. Gol.)
— sparassa. (Ach. Schub. Fl. Dresd. p. 183.)

Squames basilaires macrophylles ou microphylles, incisées, crénelées, dentées ou même lobées, blanches, blanches-cendrées ou verdâtres, le plus souvent furfuracées ou pulvérulentes.

Podétions de longueur moyenne, 0.03 à 0.08 de hauteur, blancs, simples ou rameux, *ramifications dressées ou peu divergentes, non-enchevêtrées*, d'abord glabriuscules, puis, de bonne heure décortiqués, *granuleux-furfuracés* ou *couverts de squames thallines* plus ou moins abondantes, crénelées, découpées, semblables aux basilaires. Aisselles des rameaux perforées, *infundibuliformes*, à *bord denté, lacéré*, simulant des scyphules avortés; sommets stériles, bifurqués, lacérés, subulés ou tronqués ; les fertils obtus, subcorymbiformes. Apothécies solitaires ou syncarpées, petites, brun-pâle ou roux-brun, puis noirâtre.

Hab. Lieux embragés des bois secs et montueux, bruyère, sur la mousse, la terre, le vieux bois. C.

Var. β. *Venticrosa.* (Schær. Enum., 199.)

Podétions *gonflés*, turgescents, *élargis en forme de trompête.*

Hab. Avec l'espèce.

Var. γ. *squamosissima.* (Schær. En. 199.)

Podétions robustes, plus allongés, 0.08 à 0.10 d'élévations; squames thallines *très-abondantes, grandes.*

Hab. Avec le type en Ardennes.

Var. δ *asperella.* (Flk. Krbr. S. L. G. 33.)

Syn. Cladonia microphylla. (Schær. En. p. 199.)

Podétions allongés, grêles, à épiderme furfuracé-granulé, squames thallines *petites, peu nombreuses.*

Hab Çà et là avec le type.

Var. ε. *parasitica.* (Sch. En. p. 199.)

Syn. Cladonia delicata. (Ehr. Com. nov. 7.)

Podétions très-grêles, ronds, en massue, d'abord rude, plus tard glabre, squames thallines *microphylles, tendres, à bord inégalement crénelé-lacinié.*

Hab. Avec le type.

27. (49) **Cladonia agariciformis.** (*Wall.* (*1790*). *Arn. Lich. Jura, p. 36.*)

Syn. Lichen symphicarpus. (Ehrt. sp. 1793.)
Cladonia cæspiticia. (Flk. de Clad. p. 8.)
— squamosa var. cæpiticia. (Nyl. Prod. p. 38.)
Bæomyces cæspiticius. Pers. (1794.)

Oenomyce cæspitica. (Ach. syn. 249.)
Lichen cæspiticus. En. (1—1796.)
Cladonia squamosa, var. epiphylla. (Verb. S. L. G. 33.)
— var. ε. fungiformis. (Schaer. Enum. p. 199.)
Lichenoides fungiforme. (Del. ap. Mech. 84.)

Squames basilaires *petites*, fragiles, *ascendantes*, vert-pâle en dessus, *blanches en dessous*, laciniées, lobées, à bord laceré, crénelé, *formant un gazon épais*, *imbriqué*. Podétions très-courts de 0.001 à 0.002 de hauteur, simples, souvent nuls, vert-blanc, nus ou *rudes-granulés*, *cylindriques*, *simples*, ou un peu divisés vers le sommet, *ascyphés* (sans scyphules). Apothécies *carnées* ou *roussâtres*, grosses, le plus souvent éphyphylles-adnées, se développant sur les squames thallines elles-mêmes et *s'élevant rarement au dessus* de celle-ci.

Hab. Sur la terre humide dans les bois, entre les mousses et des lichens de plus forte taille. Ardennes, R.

• 28. (50) **Cladonia delicata.** (*Flk. l. c. p. 7.*)

Syn. Lichen delicatus. (Ach. Lin. 199.)
Cenomyce delicata. (L. univ. p. 596.)
Cladonia squamosa v. parasitica. (Schær. p. 199.)
— — v. delicata. (Kerb. S. L. G. p. 33.)
Helopodium delicatum. (DC. Fl. f. II, 341.)

Squames basilaires petites, *serrées*, *imbriquées*, *crénelées*, *laciniées*, vert-blanchâtre, *légèrement granuleuses sur les bords* ou paraissant *comme lépreuses*, vert-pâle ou cendré en dessus, blanchâtres en dessous. Podétions de longueur variable, 0.005 à 0.025 de hauteur, élégants, blanchâtres, *granuleux ou un peu squameux*, dénudés çà et là, ascyphés, simples ou plus souvent *divisés au sommet* en deux ou trois rameaux fertiles, très-courts. Apothécies brunes ou noirâtres, ordinairement agglomérées.

Hab. Sur le bois en décomposition, la terre humide des coteaux ardennais. R.

29. (51) **Cladonia furcata.** (*Hoff. Fl. germ. II, p 115*)

Syn. Lichen furcatus. (Huds. Ang. 458.)
Cenomyce furcata. (Ach. Syn.)

Squames basilaires fugaces, petites, crénelées, peu développées. Podétions rigides, dressés ou quelquefois courbés, turgidés, de 0.04 à 0.05 d'élevation, blanchâtres, cendrés, verdâtres ou sale glaucescent, glabres ou squameux, à *aisselles* scyphules

entières ou à peine perforées, à rameaux dressés ou divergents, plus ou moins enchevêtrés, parfois un peu turgescents ou fendus çà et là, à *sommets infundibuliformes, stériles, dressés*, obtus ou atténués et acuminés, les fertiles souvent subfastigiés, subcorymbiformes. Apothécies petites, carnées ou brunes-roussâtres, à la fin noirâtre, solitaires ou syncarpées.

Hab. Sur la terre, dans la bruyère et entre les mousses, de préférence en plein soleil. C. en plaine et en montagne.

Var. α. *crispata*. (Ach. Flk. Krbr. S. L. G. 34.)

Podétions cylindriques-*turgidés*, parfois fendus longitudinalement et fasciés, *infundibuliformes à marge fendilée-lacinée*, d'ordinaire *brunâtres*.

Var. β. *racemosa*. (Hoff. Fl. Germ. II, 114.)

Syn. Lichen spinosus. (Huds.)
Patellaria racomosa. (Wall. Comp. III—422.)
Bæomyces spinosus. (Ach. Huds. Anyl. II—356.)

Podétions *élevés*, robustes, d'un blanc-verdâtre; ramifications *irrégulières, peu nombreuses, distancées çà et là*, dressées ou recourbées, *non-subulées*, ordinairement plus ou moins couvertes de squames thallines, *blanc vert*.

* *polyphyla*. (Flk. Comm. p. 141 p. f.)

Podétions *dressés, gris-vert*, très-*squameux*.

** *recurva*. (Hoff. Fl. G. II, 117.)

Podétions recourbés au sommet.

Var. γ. *Squamulosa*. (Del. spec. 40.)

Podétions allongés, très rameux, tout couvert de petits squames thallines.

Var. δ. *subulata*. (L. Spec. 1621.)

Syn. Patellaria subulata. (Wall. Comp. III—421.)
Cladonia subulata. (DC. Fl. f. II, 350.)

Podétions à rameaux dressés, souvent un peu décombants à la base, formant des touffes épaisses, peu enchevêtrées. *Sommets stériles, atténués, longuement subulés*, fourchus, divergents et souvent de couleur plus foncé que le reste de la plante. Sommets fertiles plus courts, épaissis, corymbifères.

Var. β est la plus commune en forêt, var. γ est la plus repandue chez nous.

30. (52) Cladonia crispata. (*Nyl. Syn. p. 207.*)

Syn. Cenomyce crispata. (Ach Syn. p. 272.)
Cladonia ceronoides. (Schær. Enum. p. 197.)
— furcata var. crispata. (Flk. p. 148.)

Squames basilaires petites, incisées ou crénelées, disparaissant parfois très-promptement ; cendrées, verdâtres en dessus et très-blanches en dessous. Podétions de longueur moyenne, 0.03 à 0.05 de hauteur, blancs, blancs-cendrés ou brunâtres ; *raides*, *lisses*, *un peu verruqueux*, *glabres*, simples ou rameux par prolification. Aisselles et *sommets béants*, *infundibuliformes*, faisant l'effet de scyphules avortés, divisés, *lacérés au bord*, extrémité des rameaux ordinairement couronnés par des très-petits rameaux, stériles et obtus ou fertiles et alors un peu épaissis, subcorymbiformes. Apothécies petites, brunes ou roussâtres.

Hab. Bruyères, broussailles arides des bois secs. C.

31. (53) Cladonia rangiformis. (*Hoff. Fl. germ. p. 114.*)

Syn. Cladonia furcata var. pungens. (Mgl. Syn. p. 217.)
Lichen pungens. (Ach. (1798). Flk. Com. nov. p. 156.)

Squames basilaires disséminées sur les podétions, souvent nuls, squameux, largement crénelé. Podétions grêles, de 0.02 à 0.06 d'élévation, *pas ou très-indistinctement perforés*, blanc-cendré ou un peu bruni, en gazons épais, divariqués, à *ramifications épaisses*, *très nombreuses* et très-enchevêtrées, très-fragiles lorsqu'elles sont sèches. Rameaux atténués, les supérieurs furcelés, roides à leurs extrémités. Apothécies brunes, pâle ou brun-noirâtre.

Hab. Sur la terre, dans les lieux stériles, la bruyère, couvrant de larges espaces, surtout dans les sapinières des Ardennes.

Sous-famille II. — **Eucladonia.** (Eschw.)

Squames basilaires *nulles*. Podétions *frutescents*, *très-rameux*, ascyphés.

32. (54) Cladonia rangiferina. (*Hoff. Fl. germ. p. 114.*)

Syn. Lichen rangiferinus. (L. Sp. 1620.)
Cenomyce rangiferina (Ach.)
Capitularia rangiferina (Mart.)

Squames basilaires nulles ou très-fugaces. Podétions de

hauteur variable entre 0.06 et 0.20, formant des gazons très-étendus, blanc-cendré ou grisâtre, *brunis au sommet* dans le type, lisses ou un peu verruqueux, *entièrement dépourvus de squames thallines*, de longueur variable, de 0.06 à 0.20 de hauteur, cylindriques, très-rameux dès la base. Rameaux raccourcis, flexueux, divariqués *d'un seul côté* et enchevêtrés, perforés aux aisselles et *couverts de ramuscules abondantes, subradiées, à sommet brun*; les stériles courtes, *penchées plus ou moins fortement au sommet*, les fertiles dressées, subcorymbiformes. Apothécies petites, d'un roux-pâle, finalement brun. Spores oblongues, fusiformes.

Hab. Terres stériles, surtout accidentées dans les bruyères. C. en Ardennes.

Var. β. *silvatica.* (L. *sys. 712.*)

Syn. Cladonia silvatica. (Flk. l. c. 76.)
Lichen silvaticus. (Lin. l. c.)
Cladonia arbuscufa. (Wall. Comp. III—425.)
Cladonia silvestris. (Nyl.)

Podétions grêles, quelquefois de la même hauteur que le type, *jaune-verdâtre* ou *couleur de paille*, *concolores dans toute leur étendue.* Ramifications *abondantes sur toutes leurs parties*, non-dirigées d'un même côté, mais courtes, enchevêtrées, à peine, penchées au sommet *concolore.* Aisselles perforées.

Hab. Plus commun en forêt que le type.

Var. γ. *alpestris.* (Dill. hist. t. 16 P. 19.)

Podétions blancs ou *blancs-jaunâtres*, à ramifications abondantes et divariquées. *Rameaux et ramuscules enchevêtrés en bouquets serrées.*

Hab. R. Ardennes, Rambrouch, Allerborn.
C'est le lichen dont se nourrit le renne.

33. (55) **Cladonia uncialis.** *(E. F. L. E. r. p. 244.)*

Syn. Lichen uncialis (L. sp. 1621.)
Cenomyce uncialis. (Ach. L. U. p. 558.)
Cladonia stellata. (Schær. Spic. p. 42, pp.)
Patellaria uncialis. (Wall. Comp. III -428.)

Squames basilaires nulles ou fugaces. Podétions de longueur moyenne, 0.03 à 0.04 de hauteur, *glabres*, presque *brillants, couleur de paille ou jaune-verdâtre*, *cylindriques*, *verruqueux*

à la base, raides, à divisions courtes, dressées, non enchevêtrées. *Aisselles perforées*, extrémités des rameaux clairement perforés; les stériles *droites*, *hastées*, terminées par *2—6 pointes aiguës*, *étoilées*, *brunies*, les fertiles digitées, rayonnantes, gonflées çà et là, à ramifications courtes, plus nombreuses vers le sommet et donnant un aspect irrégulier, qui la rend assez différente à première vue de la forme stérile. Apothécies petites, rouges, jaunâtre-clair, quelquefois agglomérées.

Hab. Sur la terre, mardelle des bois, bruyères, C. Stolzemburg. Rs.

Sous-famille III. — **Pycnothelia** (Ach.)

Squames formant à la base des podétions une *couche crustacée*, *très-étendue*, *granuleuse*.

34. (56) **Cladonia papillaria.** (*DC. Fl. F. V. 180.*)

Syn. Cenomyce papillaria (Ach. L. d. 571.)
Lichen papillaria. (Ach. Prod. 28)
Lecanora populicola. (DC. Fl. F. II. 365.)
Bæomyces papillaria. (Ach. Meth. 323)

Squames basilaires *réduites à de simples granulations*, cendrées, blanches ou blanches-jaunâtres, *formant sur le sol une couche étroitement adhérente*, plus ou moins étendue. De ces granulations naissent de *courts podétions*, 0.002 à 0.012 de hauteur, *très-fragiles*, *ascyphés*, enflés ou cylindriques, simples ou brièvement rameux, glabres, blancs ou glauques, les stériles sont terminés par *une petite papille roussâtre*, *obtuse.* Apothécies petites, d'abord planiuscules et marginées, puis convexes brunes ou un peu rougeâtres, agglomérées ou solitaires.

Hab. Terrains secs, bruyères accidentées, clairières des bois, par place. Ardennes.

Subsectio II. — Pyrenocarpi.

Spores devenant libres par le bris des thèques. Hymenium perenne dans la jeunesse, tombant plus tard en poussière.

Famille III. — **SPHÆROPHOREÆ.** (Fr.)

Protothalle nul. Thalle *fruticuleux, cortiqué de tous côtés*; hymenium dans le principe entièrement entouré du thalle, plus tard dans un sinus plus ou moins béant.

9. Sphærophorus. (*Pers. in Ust Ann. 1794.*) *II, 23.*

Thalle fruticuleux presque rond, à *couche corticale cartilagineuse, transversalement crevassée,* plane, diversement ramifié, très-fragile, étant sec. Stratifications régulières. Gonidies jaunâtres ou orangées. Couche médullaire, lâchement arachnoïde, très-épaisse. Apothécies nucléiformes, incluses au sommet des rameaux dans des réceptacles discoïdes ou globuleux, à déhiscence irrégulière. Thèques cylindriques ou un peu rétrécies à la base. Spores simples, globuleuses, 8ne, hyalines, disposées sur un seul rang, noirâtres et violacées. Spermogonies noires, terminales, punctiformes. Stérigmates petites, simples, verticillées Spermaties oblongues, droites.

1.	Réceptacle des apothécies globuleux	2
	Réceptacle des apothécies disciforme, ouvert.	**Sp. compressus** n° 1
2.	Thalle allongé, 0.04 à 0.06 court, non-gazonnant.	**Sp. calloloides** n° 2
	Thalle petit, 0.02 à 0.03 c. en gazon serré.	**Sp. fragilis** n° 3

1. (57) Sphærophorus compressus. (*Duby. Bot. gal. p. 618.*)

Syn. Sphærophorus melanocarpus. (DC. Fl. fr. V, p. 478.)
Sphærophoron compressum. (Ach. Lich. 586)

Thalle petit, 0.02 à 0.04 de hauteur, presque arrondi ou *comprimé, lisse, blanc-pâle ou glauque, blanchâtre en dessous,* diversement ramifié, *gazonnant.* Rameaux principaux couverts de petites ramules abondantes, noueuses, *distiques,* aplanies. Rameaux fertiles plus épaissis. Apothécies *fixées obliquement au sommet des rameaux,* à réceptacle discoïde, réfléchi au bord. Spores globuleuses

Hab. Sur la terre, les rochers ombragés, humides parmi les mousses. C. Beaufort. R. Ardennes.

2. (58) Sphærophorus coralloides. (*Pers. in Ust. Ann. VII, 23.*)

Syn. Sphærophorus globiferus. (DC. F. fr. II, 327.)
Sphærophoron coralloides. (Ach. Lich. univ. p. 586.)

Thalle *arrondi, lisse, brillant,* blanc-pâle ou roussâtre, assez allongé, 0.04 à 0.06 de hauteur, irrégulièrement ramifié, *non-gazonnant.* Rameaux principaux couverts de *ramuscules abondantes,* arrondies, divisées en extrémités blanches. Apothécies

renfermées dans des réceptacles entièrement globuleux, s'ouvrant visiblement et irrégulièrement en 2, 3 ou 4 parties. Spores globuleuses.

Hab. Terres, murs, fissures des rochers du grès luxembourgeoîs, hêtres et épiceas de la plaine et des hauteurs. C.

3. (59) **Sphærophorus fragilis.** (*Duby, Bot. gal. p. 618.*)

Syn. Lichen sterilis. (Ach. Lich. 211.)
Sphærophorus cæspitosus. (DC. D. f. II, 327. Md. Cons. p. 198.)
Sphærophoron fragile. (Ach. Lich. univ. p. 585.)

Thalle *rond*, de 0.01 à 0.15 de hauteur, *luisant*, blanc ou cendré-livide, brunâtre avec l'âge, formant un gazon serré, épais, à rameaux *plusieurs fois bifurqués et dichotomes*, extrémités *courtes*, *fourchues*, *arrondies*, presque unicolores. Apothécies rares, terminales, irrégulièrement et largement béantes à la fin. Spores globuleuses, parfois plus grosses, parfois plus petites que dans la précédente espèce.

Hab. Rochers et terre sur des hauteurs. R. Herrenberg (Diekirch) Md.

Sectio II. — LICHENES PHYLLOBLASTI. (*Kbr.*)

Thalle le plus souvent en extensions *foliacées*, *cortiqué sur les deux faces*, adhérent au substratum par des *rhizines solides*, *disséminées*. Protothalle nul.

Subsectio I. — Discocarpi.

Famille IV. — **PARMELIACEÆ.** (Hook.)

Thalle d'ordinaire à expansions foliacées, étendu ou redressé, *cortiqué sur les deux faces*, *adhérent au substratum par des rhizines fermes*. Apothécies *lécanorines*, *renfermant une couche gonoïdiale*, éparses ou réunies au centre.

10. Cetraria. (*Ach. Univ. 96, t. 10, f. 4-5.*)

Thalle foliacé ou fruticuleux, cortiqué de tous côtés, brun-rouge, pâle *avec l'âge*, chatain ou même noirâtre, gazonnant, *fixé au substratum par peu de rhizines ou complètement libre*, à ramifications nombreuses, en forme de buisson, raide, lisse, brillant, très-

fragile étant sec; arrondi ou un peu comprimé vers les aisselles, subfistuleux ou rempli à l'intérieur, d'une moelle lâche. Ramifications divergentes, fourchues, plus ou moins couvertes de petites pointes aiguës, spiniformes. Couche corticale double, l'extérieure formée d'un pseudoparanchyme de cellules arrondies plus ou moins petites ou plus ou moins grandes. Couche médullaire lâchement arachnoïde. Gonidies éparses sur les espèces fruticuleuses ou réunies en glomérules dans la couche médullaire des espèces foliacées. Apothécies concolores au thalle, subpodicillées, *fixées obliquement au sommet des rameaux,* à bords plus ou moins denticuleux et spinuleux. Paraphyses étroitement cohérentes. Thèques petites, claviformes. Spores simples, unicolores, hyalines, 8^{ne}, ellipsoïdes, simples. Spermogonies marginales sessiles dans des verrues proéminentes ou des extrémités aciculaires. Stérigmates simples ou un peu articulés. Spermaties aciculaires, oblongues, cylindriques.

1.	Thalle fruticuleux, dressé, gazonnant, à base presque libre, cartilagineux	2
	Thalle foliacé, déprimé ou dressé, à base fixe, membraneux	4
2.	Thèques sur la face supérieure du thalle	3
	Thèques sur la face inférieure du thalle . **C. cucullata**	nº 2
3.	Sur les lobes. . . . . **C. Islandica**	nº 1
	Sur l'extrémité des lobes	4
4.	Thalle largement foliacé . . . . **C. glauca**	nº 3
	Thalle foliacé, appliqué ou dressé	4
5.	Sorédies jaunes-luisantes . . . . **C. pinastri**	nº 5
	Sorédies blanches-grisâtres . . . . **C. sepincola**	nº 4
	Sorédies de couleur cendrée. . . . . **C. aleurites**	nº 7
	Sorédies nulles. . . . . **C. juniperina**	nº 6

1 (60) **Cetraria Islandica.** (*Ach. Lich. univ. p. 512.*)

Syn. Lichen Islandicus. (Lin. Sp. 1611.)
Physcia Islandica. (DC. F. f. II, 399.)
Parmelia Islandica. (Spr. Comp. 524.)
Lichenoïdes Islandicum. (Hoff. pl. Lich. t. 9, f. 1.)
Cornicularia aculcata. (Ach. var. cher. XIII-9.)

Thalle cartilagineux, dressé, de 0.06 à 0.10 de hauteur, gazonnant, étroitement foliacé, *à laciniures multifides canali-*

culées, dentées, *ciliées*, brillant, olivâtre, chatain plus pâle en dessous. Sorédies blanchâtres, immergées, *devenant rouge à la base*, lobes stériles *linéaires*, *ciliés-poilus,* les fertiles dilatées. Apothécies aplaties *sur la face supérieure des lobes*, à disque de même couleur et à bords entiers. Spores allongées, ellipsoides, monoblastes.

Hab. Sur la terre, dans les endroits rocailleux, la bruyère sèche des forêts montueuses. R. Ardennes par place, Rambrouch, Heiderscheid, Esch-sur-Sûre, Allerborn, Vogelsmühl (Berdorf), etc.

Var. β. *platina.* (Schær Spic. II. 253.)

Syn. Cetraria platina. (Ach. syn. p. 229.)

Thalle *très-étendu,* moins divisé, *à bord plat*, *épineux*, *presque glauque.*

Hab. Avec l'espèce à Esch-sur-Sûre.

Ce lichen est employé en pharmacie comme pectoral. Réduit en poudre, il est associé à la farine pour la fabrication du pain en Irlande. En Carniole il sert à l'engraissement du bétail ; il teint la laine en jaune.

2. (61) **Cetraria nivalis.** (*Ach. meth. p. 294.*)

Syn. Lichen nivalis. (Lin. Sp. 1612.)
Lichen candidus. (Lmk. Fl. F. I, p. 11.)
Physcia nivalis. (DC. F. Fr. II, 400.)
Platysma nivale. (Nyl. Syn. p. 302.)

Thalle de 0.03 à 0.08 de hauteur, à 0,015 de largeur, membraneux, *foliacé, étalé, déchiqueté, jaune-clair, blanchâtre,* à base orange, jaune-brunâtre en dessous, *aréolé*, *réticulé-veiné*, à lobes *secondaires redressés, canaliculés*, *crépus*. Apothécies grosses, sur la *page inférieure* des lobes, presque *terminales*, à disque plat, jaune-brunâtre et à *bord* denté. Spermogonies en aciciles noires sur le bord des lobes. Spores allongées, elliptiques.

Hab. Lieux moussus et bruyère des hauteurs de l'Ardenne. R. Rindschleiden.

3. (62) **Cetraria glauca.** (*Ach. Lich. univ. p. 509.*)

Syn. Lichen glaucus. (L. Sp. 1615.)
Physcia glauca. (DC. F. Fr. II, 401. Md. Consp. 197.)
Platysma glaucum. (Nyl. Syps. p. 313.)

Thalle *foliacé, membraneux, à lobes ascendants*, *crénelés et un peu lacérés aux bords, lisse, gris-vert luisant en dessous,*

brun-noir luisant ou décoloré, à bord plus clair, crénelé, dentelé ou lacéré, glabre ou sorédifère. Apothécies marginales brun-marron, à bord mince denté. Thèques petites, claviformes. Spores hyalines, 8ne, simples subellipsoïdes.

Hab. Troncs des feuillus, de préférence le hêtre et le bouleau, et des résineux, rochers, palissades, bardeaux, etc., de la plaine et des hauteurs. C. Diekirch, Ettelbruck, etc. M.

Var. β. *fallax.* (Ach.)

Syn. Cetraria fallax. (Ach. meth. 296).

Thalle en dessous, plus ou moins *blanc*, un peu mêlé de jaune. Bord des lobes plus profondément lacéré, laciniures thallines bordées de sorédies.

Hab. C. en Ardennes avec l'espèce.

4. (63) **Cetraria sepincola.** (*Ehrh. Beitr. II 195.*)

Syn. Lichen sepincola. (Ehr. l. c.)
Platysma sepincola. (Hoff. pl. Lich. t. 14, f. 4.)
Physcia sepincola. (DC. F. F. II, 401.)
Schizoxilon sepincola. (Pers. Md. Consp. 1931.)

Thalle ayant au plus 0.01 de hauteur, gazonnant, foliacé, *dressé ou ascendant, lisse* ou légèrement ridé, *vert-olive* à *brun-marron,* plus pâle en dessous, lobé, sinué, à lobes courts, arqués, crépus ou dentés. Apothécies brun-foncé, *presque marginales,* à lobes courts, plats au sommet, à disque luisant, bords finement *dentés.* Spores ellipsoïdes.

Hab. Palissades, poteaux, troncs et branches de vieux hêtres, bouleau, mélèze, genévrier. AR. en Ardennes. Bourscheid, Md.

5. (64) **Cetraria pinastri.** (*Fries, Lich. eur. p. 40.*)

Syn. Lichen pinastri. (Scop. Carn. 2, p. 1387.)
Squammaria pinastri. (Hoff. pl. Lich. t. 7, f. 1.)
Physcia pinastri. (DC. F. F. II, 400)
Parnelia pinastri (Smmfdt)

Thalle foliacé apressé en coussins épais, larges, dont les folioles isolées ont jusqu'à 0.015 de hauteur, *déprimé*, sinué, lobé, lisse ou *poussiéreux, farineux, vert-jaune-clair jusque jaure-citron sur les deux faces*, à lobes arrondis, couverts de nombreuses *sorédies jaunes, brillantes.* Apothécies marginales, à disque brun et à bord denté. Spores arrondies, simples, hyalines.

Hab. Sur les troncs, notamment de silvestres rabougris, genévrier, bouleau, etc. et sur les rochers des collines, par place. AC. en Ardennes.

6. (65) **Cetraria juniperina.** (*L. Sp. 1614.*)

Syn. Lichen juniperinus. (L. l. c.)
Squammaria juniperina. (Hoff. pl. Lich. p. 35, t. 7, f. 2.)
Physcia juniperina. (DC. Fl. F. II, 400.)
Platysma juniperinum. (Nyl. Syn. p. 312.)

Thalle beaucoup plus maigre dans toutes ses parties que le précédent, *dressé, jaune-citron brillant* ou *jaune verdâtre clair sur les deux faces*, à divisions diverses, profondément lobées. Lobes ascendants, concaves, irrégulièrement dentés, *sans sorédies.* Apothécies rouges brunes, à bords acutés. Spores elliptiques-globuleuses, simples, hyalines, jaunâtres.

Hab. Tronc et branches de genévrier de l'Ardenne. R.

7. (66) **Cetraria aleurites.** (*Ach. univ. p. 109.*)

Syn. Lichen diffusus, (Hoff. pl. Lich.)
Imbricaria aleurites. (Krbr. S. Lich. germ. p. 73.)
Parmelia aleurites. (Schær. En. p. 54.)
— aleurites v. diffusa. (Ach. Lich. univ. p. 485.)
— placorodia. (Nyl. L. sc. p. 106.)

Thalle *arrondi*, finement lacinié, découpé au pourtour, blanc ou blanc-cendré, pâle et glabre en dessous, *étroitement adhérent à son substratum*, à centre entièrement *couvert de papiles isidioïdes et de sorédies de couleur cendrée ou foncée* Apothécies bai-brun, à bord crénelé, isidioïde comme le thalle. Spores simples, 8^{ne}, ellipsioides, hyalines.

Hab. Ecorces du chêne, de l'épicea et du sapin, vieilles palissades, planches, poutres. AC. partout.

11. Sticta. (*Schreb. Gen. pl. II, 768.*)

Thalle foliacé, dilaté en fronde, membraneux, parfois très-étendu, non réticulé en dessous, souvent pubescent, fixé par son centre ou par toute sa surface inférieure au substratum, à lobes diversement laciniés ou découpés au bord, couverts de sorédies de formes et de couleurs très-variables, *de nombreux points ronds, non-contigus ou entremêlés, blancs ou bruns, noirâtres (scyphules).* Stratification très régulière. Gonidies *vert-pâle* et jaunâtre. Apothécies éparses ou *marginales* lécanorines, à bord thallin entier, plus ou moins refoulé. Paraphyses libres. Spores 8^{ne}, oblongues, *fusiformes*,

polyseptées, hyalines. Spermogonies verruqueuses, enfoncées dans le thalle, éparses ou marginales. Stérigmates rameuses, articulées. Spermaties courtes, un peu renflées aux extrémités.

1.	Fixé au substratum par le centre	2
	Fixé au substratum par toute la face inférieure	**St. herbacea** n° 3
2.	Thalle profondément et régulièrement réticulé	**St. pulmonaria** n° 2
	Thalle plus ou moins bosselé, mais non-réticulé	**St scrobiculata** n° 1

1. (67) **Sticta scrobiculata.** (*Ach. Lich. univ. p. 234.*)

Syn. Lichen scrobiculatus. (Scop. Carn. II, n. 1391.)
Lobaria scrobiculata. (DC. Fl. F. II, 402 Md. Cons. p. 197)
Lichen verrucosus. (Jacq. Coll. IV, p. 278.)
Pulmonaria verrucosa. (Hoff. pl. Lich. p. 1, t. 1, f. 1.)
Parmelia scrobiculata. (Ach. l. c.)

Thalle foliacé, coriace, membraneux, *très-étendu*, jaunâtre au-dessus, lisse, bosselé, mais *non réticulé*, couvert en dessous d'un tomentum court, cendré, grisâtre, plus foncé vers le centre, avec de nombreux interstices blancs, pulvérulents et des *scyphules* grosses, blanches. Lobes *arrondis*, peu profonds relativement à leur largeur, incisés et crénelés au pourtour. Sorédies *blanc-verdâtre ou gris-vert*, *souvent cendrées*, marginales et éparses, arrondies ou linéaires et disposées en lisière. Apothécies disséminées, à disque rouge-brun et à bords entiers. Spores 8^{ne}, petites, fusiformes, *hyalines* 3—7 cloisons.

Hab. Troncs de chêne et rochers moussus des Ardennes. R. Grevels, Md. Krichelhed!

2. (68) **Sticta pulmonaria.** (*Ach. Lich. univ. p. 449.*) — Longekraut

Syn. Lichen pulmonarius. (L. Sp. 1612.)
Lobaria pulmonaria. (DC. F. Fr. II, 482.)
Pulmonaria reticulata. (Hoff. pl. Lich. t. 1, f. 2.)

Thalle foliacé, membraneux, très-étendu, formant dans des stations favorables des gazons de 1 mètre, *profondément découpé, lobé*, d'un beau vert étant frais, glauque, pâle ou brun-fauve à l'état sec; *profondément réticulé et bosselé* sur toute sa surface, lisse entre les réticulations, couvert çà et là de sorédies grises-cendrées, arrondies ou confluentes et al-

longées, marginales, c.-à.-d. disposées à peu près toutes vers le bord du thalle et le long des réticulations, couvert en dessous d'un tomentum grisâtre, court, entremêlé de nombreuses bosselures blanches ou pulvérulentes, mais *sans scyphules*. Divisions thallines, *largement et profondément lobées* à sommets obtus, tronqués. Apothécies ordinairement marginales, rarement superficielles, à disque brun-rougeâtre, d'abord concaves, puis planes ou planiuscules et refoulant plus ou moins le bord thallin. Spores 8ne, hyalines, oblongues, fusiformes, 3 septées, 4—5 fois plus longues que larges.

Hab. Troncs d'arbres, surtout des feuillus de hêtre et rochers moussus de la plaine et des montagnes à exposition humide. C.

Var. β. *pleurocarpa*. (Ach. L. univ. p. 450.)

Apothécies à disque noire.

Hab. Avec l'espèce en Ardennes.

Var. γ. *hypomela*. (Del. N, t. 17, f. 64.)

Thalle réticulé, noir.

Hab. Avec l'espèce.

Anciennement employé dans la médecine populaire comme pectorale.

3. (69) **Sticta herbacea** (*Duby, Bot. gal. p. 600.*)

Syn. Lichen herbaceus. (Huds. Ang. 1, p. 544.)
— lævigatus. (Lighlf. seot. 852.)
Lichenoides lætevirens. (Dill. L. m. 195, t. 25.)
Pulmonaria herbacea. (Hoff. pl. Lich. t. 10, f. 2)
Lobaria herbacea. (DC. Fl. F. II, 403.)
Parmelia herbacea. (Ach. L. univ. p. 459.)
— lætevirens (Schær. En. p. 35.)
Ricassolia herbacea. (Nyl. Syn. p. 368.)

Thalle parcheminé, foliacé, membraneux, en gazon peu étendu, pâle ou glauque-pâle en dessus, verdâtre étant frais, *brun* étant sec, *lisse*, *brillant*, surtout au bord, ridé, rugueux çà et là, entièrement *glabre*, plus pâle en dessous *avec des fibrilles blanchâtres ou concolores*, fixé à son substratum par des rhizines fasciculées. Gonidies vertes, libres. Lobes *très-découpés*, lacinés, ayant environ 1 cent. de largeur, pressés et imbriqués surtout vers le centre, *ondulés*, *arrondis*, souvent couvert de spermogonies très-nombreuses, verruqueuses. Apothécies nombreuses, roux-brun, planes ou concaves, larges, à bord infléchi, d'abord entier, puis légèrement crénelé. Paraphyses articulées. Spores

brièvement fusiformes, uniseptées, hyalines ou brunissant avec l'âge. Spermogonies éparses, enfoncées dans le thalle. Spermaties aciculaires, légèrement renflées aux extrémités.

Hab. Troncs, rochers moussus. R. en compagnie de Plagiochila plumosa. Mullerthal! Cap lez Wahlhausen. Rs. Gemund. Rs.

12. Stictina. (*Nyl, Syn. meth. 244*).

La seule différence entre ce genre et le genre Sticta réside dans la couche gonidiale. Les gonidies sont remplacées par des *gonomies vert-marin ou vert-bleu*, parfois monoliformes, petites. Le thalle est muni à *la face inférieure de véritables scyphules.*

1.	Bord thallin, simplement lobé	2
	Bord thallin, à peu près entier	**St. limbata** nº 1
2.	Granulations isioïdes, nombreuses	**St. fuliginosa** nº 2
	Granulations isioïdes, peu nombreuses. . .	**St. silvatica** nº 3

1. (70) **Stictina limbata.** (*Nyl. Syn. p. 266).*

Syn. Lichen limbatus. (Sm. Eb. t. 1104.)
Sticta limbata. (Ach. Lich. univ. p. 453.)
Sticta umbilicariformis (Hochst.)

Thalle foliacé, membraneux, glauque-blanchâtre ou pâle-livide, un peu brunâtre en dessus, couvert en dessous d'un mince tomentum grisâtre et semé de scyphules blanches, urcéolées; à *lobe large*, lisse et brillant, couvert, particulièrement sur les bords, de *sorédies cendrées* ou *cendrées-bleuâtres*, arrondies ou confluentes et allongées. Spores 2 partites.

Hab. Rochers moussus Troncs d'arbres. R. Mullerthal.

2. (71) **Stictina silvatica.** (*Nyl. Syn. p. 246.*)

Syn. Lichen silvaticus. (L. Syst 808.)
Peltigera silvatica. (Hoff. pl. Lich. p. 21, t. 4, f. 2.)
Parmelia silvatica. (Wall. Comp. 111.
Sticta silvatica. (DC. Fl. F. II, 405. Md. Cons. p. 198.)

Thalle presque coriace, foliacé, membraneux, en gazon *étendu*, redressé, largement lobé, à granulations isidoïdes, *peu nombreuses*, mat jusqu'à luisant, lisse ou à granulations rudes, vert-brun à brun fauve, couvert en dessous d'un tomentum épais, noir au centre, devenant moins foncé vers les bords, muni de *scyphules blanches*, profondes, petites, rondes; lobes

arrondis, bien trifides au sommet et à extrémités obtuses. Apothécies petites, marginales, à disque rouge-brun et à bord *non-cilié.* Spores 2—4 partites 4—5 fois plus longues que larges.

Hab. Sur la terre, les pierres, les troncs d'arbres ombragés, des forêts humides, montueuses. C. en Ardennes, Stolzembourg. Krischelhed, Md.! Emeschbusch (Wahl). Schuttbourg. Rs.

3 (72) **Stictina fuliginosa.** (*Nyl. Syn. p. 245*).

Syn. Lichen fuliginosus. (Dicks. crypt. I, 13.)
Sticta fuliginosa. (Ach. Lich. univ. p. 454.)

Thalle foliacé, membraneux, *arrondi*, monophylle, gris-cendré ou pâle-brunâtre en dessus, pâle en dessous et muni de scyphules blanches urcéolées, lobé et ordinairement couvert de *nombreuses granulations isidioïdes*, noirâtres, un peu disséminées, à lobes larges, arrondis, *entiers* ou à *une ou deux incisions* peu profondes. Apothécies petites, brun-roussâtre, ordinairement *ciliés au bord au moins dans le jeune âge.* Spores fusiformes, 1—3 cloisons.

Hab. Rochers et arbres de la plaine et des hauteurs, R. moussus.

13. Parmelia. (*Ach. Meth. Lich. 1803, p. p.*[1])

Thalle *foliacé, exceptionnellement filiforme, étalé horizontalement,* plus rarement redressé, diversement divisé, lobé ou lacinié, adhérent à son substratum par toute son étendue, de couleur variable, lisse, brillant ou rugueux, réticulé, nu, sorédifère ou isidioïde, le plus souvent noir en dessous, mais généralement plus pâle vers les bords, glabre ou fribileux. Stratification régulière. Couche corticale celluleuse, mince. Couche gonidiale assez continue; la médullaire lâchement arachnoïde; l'hypothalline parfois simplement celluleuse, mais le plus souvent prolongée *en filaments rhizoïdes,* plus ou moins rares. Apothécies lécanorines, concolores ou discolores au thalle, *éparses ou réunies vers le centre,* planes ou concaves. Paraphyses adhérentes entre elles. Thèques

[1]) D'après les règles de la nomenclature, cette famille ne peut porter le nom d'**Imbricaria**, (Schreb. 1791) de Jussien ayant déjà doté en 1789 une Sapotacée du titre d'Imbricaria.

claviformes, à *spores* 8^{ne}, rarement à 4 ou 6. Spores hyalines, uniloculaires, sub-ellipsoïdes, à 1 ou 2 nucules. Spermogonies sinuées ou émergentes, noires en dessus, brunes ou hyalines à l'intérieur. Arthrostérigmates à 2 ou 5 articulations. Spermaties courtes, linéaires ou peu resserrées au milieu.

1.	Thalle gris ou gris-verdâtre	8
	Thalle de couleur foncé, vert-olive jusqu'à brun-noir. . . .	6
	Thalle jaune-vert ou jaunâtre	2
2.	Thalle longuement lobé . . . . **P. caperata**	**n° 13**
	Thalle à bord lacinié, divisé	3
3.	Thalle réticulé transversalement en dessus **P. Mougeotii**	**n° 15**
	Thalle non réticulé en dessus	4
4.	Lobes thallins non réticulés transversalement **P. diffusa**	**n° 16**
	Lobes thallins non recourbés . . . . . . **P. conspersa**	**n° 14**
5.	Lobes linéaires voûtés . . . . **P. sorediata**	**n° 11**
	Lobes linéaires canaliculés . . . . **P. Falhunesis**	**n° 12**
6.	Thalle olive ou brun-noir	7
	Thalle vert-livide étant frais. . . . . . **P. acetabulum**	**n° 8**
7.	Lobes thallins exactement appliqués . . . . **P. olivacea**	**n° 9**
	Lobes thallins quelquefois appliqués . . . **P. aspidota**	**n° 10**
8.	Thalle largement lobé au bord.	10
	Thalle à divisions linéaires, laciniées	11
9.	Thale stérile, lobes arrondis. . . . . **P. revoluta**	**n° 3**
	Thalle stérile, lobes sinués, ondulés, redressés, ascendants . . **P. perlata**	**n° 1**
	Thalle fertile, lobes larges, crénelés, non-redressés. . . . . **P. tiliacea**	**n° 2**
10.	Thalle réticulé en dessus	12
	Thalle non-réticulé	13
11.	Lobes thallins perforés çà et là . . . . . **P pertusa**	**n° 6**
	Lobes thallins non perforés	13
12.	Thalle couvert de sorédies concolores . . . **P. Borreri**	**n° 4**
	Thalle sans sorédies ou concolores à celui-ci	14
13.	Thalle isidioïde . . . . **P. saxatiles**	**n° 6**
	Thalle non-isidioïde.	14
14.	Thalle glabre en dessous . . . . **P. physodes**	**n° 7**
	Thalle fibrilleux en dessous . . . . **P. sinuosa**	**n° 5**

1. (73) **Parmelia perlata.** (*Ach. Meth. p. 216, n° 111.*)
Syn. Lichen perlatus. (L. Sys. ed. II, 712.)
Lobaria perlata. (DC. Fl. F. II, p. 403. Md. Cous. p. 197.)
Imbricaria perlata. (Kbr. L. Syst. ger. p. 69.)

Thalle presque rond, allant jusqu'à 0.20 d'étendue et même plus, *imbriqué-lobé*, verdâtre ou gris-blanchâtre à l'état frais, blanchâtre à l'état sec; lisse, brun-noirâtre en dessous, à rhizines noires, d'ordinaire nu vers les bords; lobes *sinués-ondulés*, quelquefois *relevés aux bords*, garnis de paquets pulvérulents, verdâtres, sorédifères. Apothécies scutelliformes, à disque brun-rougeâtre, bords minces, entiers. Spores elliptiques, uniloculaires, hyalines, à membranes épaises.

Hab. Ecorce de vieux arbres feuillus et résineux. C. arbres près Diekirch, Fischbach. Md. Plus rare sur les rochers de l'Ardenne.

Var. β. *ciliata.* (DC. Fr. F. II, 403.)

Bords des lobes garnis de *cils longs et noirs.*

Hab. R. avec l'espèce, Diekirch, Fischbach, Md.

Var. γ. *olivetorum.* (Ach. Meth.)

Bords des lobes garnis de *nombreuses sorédies* blanc-gris.

Hab. C. avec l'espèce et même plus commun que celle-ci sur les aulnes.

Var. δ. *perforata.* (Ach. Lich. univ. p. 456.)

Thalle *légèrement réticulé.* Apothécies *perforées au milieu.*

Hab. R. Vieux hêtres. Allerborn.

2. (74) **Parmelia tiliacea.** (*Ach. Lich. univ. p. 70.*)
Syn Lichen quercinus. (Well. Fl. Borel. p. 13.)
— quercifolius. (Jacq. Coll. III, p. 127, t 9, f. 2.)
— tiliaceus (var. Lmk. Dict. III, p. 483.)
— tiliaceus. (Hoff. enum. 96.)
Imbricaria quercina. (DC. Fl. F. II, 390.)
— tiliacea. (Krb. Lich. Syn. germ. 70)
— quercifolia. (Md. Byd. V, 197.)
Parmelia quercifolia. (Schær. Enum. 43.)

Thalle presque arrondi, *coriace, adhérent, d'à peine* 0.10 de diamètre, *blanc, gris-pâle ou cendré, glauque, lisse en dessus*, noir et *fibrilleux en dessous*, mais plus pâle et plus glabre sur les bords, lobé, *jamais sorédifère.* Lobes larges, *crénelés*, subimbriqués, mais non-ascendants, arrondis, lisses ou un peu rugueux. Apothécies centrales pour la plupart concaves, bai-

roux, à bord entier ou légèrement crénelé. Spores 8ne, elliptiques, ovoïdes, convexes, 2 fois aussi longues que larges.

Hab. Arbres feuillus, principalement sur le hêtre, le chêne, le cerisier et le tilleul, plus rarement sur la pierre. AC. Dickt, Wahl, Hosingen. Rs.

Var β. *furfuracea.* (Schær. En. p. 44.)

Syn. Parmelia scortea. (Ach. Lich. p. 461.)

Thalle plus pâle, couvert surtout de nombreuses papilles isidimorphes, brun-pâle.

Hab. Avec l'espèce sur le hêtre en Ardennes.

3. (75) Parmelia revoluta. (*Flk. D. L. I, p. 11, nº 15.*)

Syn. Parmelia sinuosa var. β. revoluta. (Rhb. Handb. II, p. 59.)
Imbricaria revoluta. (Korb. Syst. p. 71.)
Parmelia quercifolia (var. revoluta. Schær. En. p. 44.)

Thalle presque rond, apprimé, rude, *irrégulièrement sinué, lobé, mat, gris-verdâtre*, brun en dessus, noir et brièvement fibrilleux en dessous, à fibrilles rares sur les bords, plus nombreuses vers le centre. Lobes *arrondis, ascendants, à bords révolutés vers le dessus, abondamment couverts de sorédies concolores* ou à peu près. Apothécies brun-marron, à bord mince, crénelé. Spores sessiles, à disques brun-marron, à bord denticulé, souvent couvert de sorédies.

Hab. Arbres surtout aulne, bouleau, rochers de la plaine et des hauteurs. AC. par place. Kockelscheuer. Md. Consp. 198.

4. (76) Parmelia Borreri. (*Turn. in Trans. Lin. V, p. 148.*)

Syn. Lichen dubius. (Wulf. in Jacq. Coll. IV, p. 275, t. 19, f. 1.)
Imbricaria Borreri. (Krb. Sys. Lich. germ. p. 71.)
Parmelia dubia. (Schær. Enum. p. 45.)

Thalle apprimé, lacinié, divisé, légèrement réticulé, *blanc-cendré* ou *cendré-glauque* en dessus, brièvement fibrilleux en dessous, glabre et olive sur les bords. Lobes à laciniures irrégulièrement incisées, *un peu élargies et arrondies* au pourtour, couvertes de *nombreuses sorédies, blanc-grisâtre*, arrondies, discolores au thalle, presque orbiculaire, membraneux, *ondulé-ridé.* Apothécies très-rares chez nous, sessiles, bai-roux, concaves à bords infléchis, entiers. Spores ovoïde-elliptiques, uniloculaires, à peu près aussi longues que larges.

Hab. Troncs des arbres surtout du hêtre, rochers. AR. par place en plaine (Fischbach) ou AC. en montagne (Rambrouch, Allerborn, etc).

5. (77) **Parmelia sinuosa.** (*Sm. E. B. 2050.*)

Syn. Lichen sinuosus. (Sw. E. B. l. 2050.)
Parmelia lævigata. (Ach. Syn. p. 212.)
Lichen lævigatus. (Sm. E. B. 1852.)
Imbricaria sinuosa. (Krb. Syst. L. germ. p. 84.)

Thalle arrondi, membraneux, sinué-lacinié, *apprimé*, *lisse*, blanc ou blanc-glauque, *brillant* en dessus, noir, *brillant* et *longuement* fibrilleux en dessous jusque sur *les bords*, lisse, lâchement adhérent, lacinié, divisé. Lobes à laciniures planes, *linéaires*, peu imbriquées, *pennatifides*, *incisées*, *découpées*, élargies au bord, à sinus arrondis, sorédies marginales nulles, les superficiaires éparses. Apothécies sessiles, bai-brun, à bord entier, mais devenant crénelé et sorédifère avec l'âge. Spores 6—8 par thèque.

Hab. Tronc des arbres de la plaine R. et des hauteurs de l'Ardenne, C.

6. (78) **Parmelia saxatilis.** (*Ach. Lich. univ. p. 469.*)

Syn. Lichen saxatilis (var. Lin. Sp. 1609.)
— saxatilis. (Lmk. Duby. III, 484.)
Imbricaria retiruga. (DC. Fl. F. II, 389. Md. Consp. p. 196.)
— leucochroa. (Wall. Crypt. germ. I, 499.)

Thalle *membraneux*, apprimé, plus ou moins étalé dans le jeune âge, *gris* ou *gris-vert* en dessus, noir, à *fibrilles courtes*, *noires*, *serrées*, jusque sur les bords en dessous, *rugueux et réticulé*, *plus ou moins profondément sur toute sa surface*, lacinié, découpé. Lobes planes, imbriqués, se recouvrant irrégulièrement à laciniures *sinuées*, *inci és*, arrondies, à *extrémités faiblement ondulées*. Apothécies très-rares, peu nombreuses, bai-roux, de grandeur moyenne, à bord onguleux, flexueux, entier ou crénelé. Spores 8^{ne}, subovoïdes, 1 fois aussi longues que larges.

Hab. Pierres, rochers, bois, sur terre entre les mousses, CC.

Très-polymorphe, mais dans toutes ses formes reconnaissables à la face inférieure et à la rugosité de la surface.

Var. α. *retiruga.* (DC. Fl. f. p. 389.)

Thalle cendré ou cendré-glauque, rougissant parfois avec l'âge, couvert de sorédies blanches ou grisâtres, arrondies ou linéaires et réticulé, *mais non isidié.*

Var. β. *fusco-olivacea.* (Md. Byd, V, 196.)

Syn. Lichen omphalodes. (Lin. Sp. 1609.)
– saxatilis var. (Ach. Lich. 115.)
Lobaria adusta. (Hoff. germ. II, p. 145.)
Lichen omphalodes. (Lmk. Dict. III, 484.)
Imbricaria adusta. (DC. Fl. F. II, 389.)

Thalle presque *lissse*, *brun-brillant* ou *brun-noir* foncé, à laciniures étroites, superficiellement réticulé.

Hab. Vieux troncs de hêtre et de chêne : Pulfermuhl, Hamm, Contern, Md. et Ardennes.

Var. γ. *furfuracea*, (Schær. Spic. 455).

Thalle furfuracé, cendré, plus ou moins comprimé ou *tout-à-fait imbriqué.*

Hab. Avec le précédent en Ardennes.

Var. δ *rosæformis.* (Ach. Lich. Uni. p. 470.)

Syn. Parmelia rosea. (Tinant.)

Thalle formant des plaques plus épaisses, plus imbriquées, brunâtre, moins réticulé-ridé.

Hab. Trouvé par Tinant sur la coquille d'un œuf. Il est à remarquer que cette teinte est attribuée au contact avec des excréments.

7. (79) Parmelia physodes. (*Ach Lich. univ. p. 492*).

Syn. Lichen physodes. (Lin. Sp. 1610.)
Lichenoides ceratophyllum. (Rat. Syn. II, 76.)
Imbricaria physodes. (DC. Fl. F. II, 393. Md. Cons. p. 196.)
Parmelia ceratophyla. (Schær. Em. 41.)

Thalle plus ou moins arrondi, souvent en forme d'étoile, *lâchement adné*, dichotome, lacinié, blanc-glauque ou pâle-*lisse* et *un peu brillant* en dessus, noir, *rugueux* en dessous, sans fibrilles, lacinié, divisé, lâchement adhérent. Lobes élargis, linéaires, *planes*, unicolors en dessus, à extrémités ascendantes, ampoulées, portant souvent des sorédies. Laciniures à *divisions multifides*, crénelées au bord, *ondulées*, *imbriquées*, planes ou arrondies, nues ou sorédifères. Apothécies *rares*, *médianes*, bai-roux, concaves à bord entier. Spores 8^{ne}, très-petites, subellipsoïdes, obtuses.

Hab. Pierres, murs, tronc d'arbres, sur l'écorce, la terre nue entre les mousses de la plaine et des montagnes. AC.

Polymorphe, mais reconnaissable sous toutes les formes.

Vas. β. *tubulosa.* (Schær. En. p. 42.)

Thalle à *laciniures tubuleuses*, *glauques*, *à extrémités turgides*, sorédies *cendrées.*

Hab. Avec l'espèce en Ardennes.

Var. γ. *labrosa.* (Ach.)

Syn. Tubulosa. (Schær. Enum. p. 42.)

Laciniures thallines étroitement *arrondies tubuleuses* comme cylindriques, à *sommet redressés*, enflés et couverts de sorédies blanchâtres.

Hab. Avec l'espèce.

8. (80) Parmelia acetabulum. (*E. Fr. Lich. eur. 65.*)

Syn. Lichen corrugatus. (Lin. I. c. 83.)
— acetabulum. (Jacq. Coll. III, 125, t. 9, f. 1.)
Imbricaria acetabulum. (DC. F. Fr. II, p. 392. Md. Cons. 196.)
Parmelia corrugata. (Ach. Lich. 462.)

Thalle *coriace*, *membraneux*, largement étalé en rosette jusqu'à 0.25 de diamètre, *rugueux*, *ondulé-bosselé*, vert-livide étant frais, blanc-pâle ou olive par l'âge et la sécheresse, *brun-noir* et légèrement fibrilleux en dessous, mais glabre et plus pâle vers le bord, lisse ou rugueux, mais sans sorédies, lobé. Apothécies *très-amples*, irrégulières, *concaves*, à *bord crénelé*, *infléchi*, *à disque brun-roux* et à bord *infléchi*, rugueux. Spores 8^{ne}, ovoïdes-ellipsoïdes, $2-2^1/_2$ fois aussi longues que larges.

Hab. Arbres, peupliers, frênes, tilleuls de la plaine et des hauteurs, C.

9. (81) Parmelia olivacea. (*Ach. Lich. univ. p. 462.*)

Syn. Lichen olivaceus. (L. Sp. 1610.)
Lobaria olivacea. (Hoff. Fl. G. Germ. 150.)
Imbriacria olivacea. (DC. Fl. F. II, 392. Md. Cons. 196.)
Parmelia subaurifera. (Nyl. in Flor. 1873, p, 8.)

Thalle orbiculaire, foliacé, membraneux, apprimé, suborbiculaire, faiblement luisant, brun-olive ou vert-olive en dessus, *glabre et à peu près concolore en dessous*, excepté vers *le centre où il prend une teinte noirâtre*, exactement appliqué sur toute son étendue, lobé, parfois recouvert de paquets pulvérulents, qui lui donnent un aspect velouté. Lobes planes, incises ou crénelés, arrondis, couverts de sorédies à peu près concolores. Apothécies à disque plan, brun-olive comme le

thalle, à bord entier ou irrégulèrement crénelé. *Spores* 8[ne], ellipsoïdes, simples, 2—3 fois plus longues que larges, incolores.

Hab. Sur le tronc et les branches des arbres, les rochers et les pierres de la plaine et des montagnes, CC. Diekirch, Fischbach, Dommeldange, Grevels, etc. Md.

10. (82) Parmelia aspidota. (*Ach. Meth. Lich. p. 214.*)

Syn. Parmelia olivacea β. aspidota. (Ach. Lich.)
— — var. exasperata. (D. Nov. Musc. 53.)
Imbricaria aspera. (Korb. Syst. 78.)
— olivacea β. collematiformis. (Schleich.)
Parmelia aspera. (Massal. M. p. 53.)

Thalle foliacé-membraneux, apprimé, suborbiculaire, plissé, radié, sinué-lobé à sa circonférence, à lobes plus étroits, obtus, incisés-crénelés, à crénelures souvent aiguës; plans ou plus ou moins relevés par leur bord et moins imbriqués en général que dans l'espèce précédente; supérieurement olivacé-brunâtre, *puis brun couvert de verrues concolores*, annulaires ou presque sphériques; inférieurement plus pâles, *subrhizinifère au centre et nu à la périphérie*. Apothécies plus ou moins concaves, d'un brun rougeâtre ou marron, à bordure verruculeuse, élevée, souvent un peu resserrée vers le haut. Spores courtement ellipsoïdes, *2 fois aussi longues que larges.*

Hab. Arbres, plus rarement rochers et pierres de la plaine et des montagnes. C.

11. (83) Parmelia sorediata. (*Ach. Meth. 205.*)

Syn. Imbricaria olivacea var. β. Sprengelii. (Flk.)
Imbricaria prengelii. (Flk.)
Parmelia dendritica. (Pers. in Act. Will II, I, 16.)
— pulla. (Ach.)
— olivacea var. β. saxicola (Schær. Spic. 466.)

Thalle membraneux, fragile, apprimé, lacéré, vert-brun-foncé jusqu'à brun-noir, portant des *sorédies rondes*, *blanches*, noir en dessus, *glabre*. Lobes *linéaires*, à laciniures non-élargies aux extrêmités, multifides, *convexiuscules*, lisse ou légèrement poudreux, cohérentes, ridées transversalement, jusqu'à bosselées, presque divisées en éventail aux extrémités. Apothécies d'abord immergées, puis légèrement convexes, brun-roux jusque noirâtre, à bord entier. Spores petites, elliptiques, uniloculaires, presque deux fois aussi longues que larges.

Hab. Rochers et rocailles, Mullerthal! R. en plaines, C. en Ardenne.

12. (84) Parmelia Falhunesis. (*Schær. En. p. 48.*)

Syn. Lichen Falhunesis. (L. Sp. 1610.)
Imbricaria Falhunesis. (DC. Fl. F. II, 395.)
Sqammaria Falunesis. (Hoff. Lich. t. 36, f. 2.)
Platysma Falhunesis. (Nyl. Syn. p. 309.)

Thalle presque *cartilagineux,* rond, apprimé, à lobes presque imbriqués, *lisse, vert-brun-foncé jusqu'à brun-noir* en dessus, noir, mat, *presque glabre* en dessous, brun aux bords, à fibrilles rhyzinoïdes, *éparses.* Lobes linéaires, arqués, multifides, *presque canaliculés,* portant souvent sur les bords des *spermogonies courts, en massue.* Apothécies plates, à disque presque concolore, ridé et à bord denté. Spores elliptiques, uniloculaires.

Hab. Rochers et rocailles des Ardennes. R. entre Bivils et Stolzembourg, Md.

13. (85) Parmelia caperata. (*Ach. Lich. univ. p. 457.*)

Syn. Lichen caperata. (L. Sp. 1614.)
Platysma caperatum. (Hoff. Lich. t. 38.)
Imbricaria caperata. (DC. Fl. F. II. 392. Md. l. c. p. 196.)
Lobaria caperata. (Hoff.)

Thalle coriace-membraneux, *arrondi,* apprimé, adhérent, ayant 0,25 de diamètre, *jaune-souffré ou jaune-verdâtre* en dessus, noir et fibrilleux en dessous, *glabre* et plus pâle sur les bords, *ondulé-réticulé.* Lobes *imbriqués, incisés ou crénelés,* plus appliqués au pourtour, ceux des bords sont élargis, à peu près lisses et arrondis, les autres plus ou moins confluents sont imbriqués, couverts de *sorédies concolores,* qui vont quelquefois jusqu'à leur donner l'aspect d'une sorte de lèpre. Apothécies éparses, bai-brun, concaves, à bord pulvérulent comme le thalle. Spores ovoïdes-ellipsoïdes, aussi longues que larges.

Hab. Rochers, troncs d'arbres, bois, etc. C. en plaine. AC. Ardenne.

14. (86) Parmelia conspersa. (*Ach. Meth. t. 203.*)

Syn. Lichen conspersus. (Ehr. ap. Ach. prod. 118.)
— centrifugus. (Hoff. enum. t. 10.)
Imbricaria conspersa. (DC. Fl. F. II, p. 393.)
Lichen tiliaceus var. (Lmk. Dict. III, 483.)
Parmelia centrifuga var. conspersa. (Rbh. Handb. II, t. 56.)

Thalle *coriace-rude, aciculaire, étalé,* lacinié, divisé, étendu. étroitement adhérent, *lisse,* vert-jaunâtre ou blanc-jaunâtre en

dessus, noir-foncé et un peu fibrilleux en dessous, un peu bruni au centre, qui est *rugueux et presque toujours plus ou moins couvert de granulations furfuracées.* Lobes imbriqués, plats, lacérés-sinués, un peu arrondis, à bord ondulé, incisé, crénelé. Apothécies sessiles, nombreuses, grandes, bai-roux ou brunes au centre, concaves à bord flexueux, d'abord entier, puis plus ou moins crénelé. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes, simples, incolores ou jaunâtres. Spermogonies généralement abondantes, noires à l'extérieur et bien visible sous la loupe.

Hab. Pierres, rocailles, rochers, CC.

Var. β. *stenophylla.* (Ach. Meth. 206.)

Laciniures thallines linéaires, très-étroites et très-divisées.

Hab. Blocs, rochers, Stolzembourg, Bourscheid.

15. (87) **Parmelia Mougeotii.** (*Schær. En. p. 46.*)

Thalle *coriace-rude*, *étroitement adhérent*, lacinié, divisé, olive ou blanc-jaunâtre, un peu bruni vers le centre, *noir en dessous* lisse sur les bords, *rugueux comme crustacé*, vers le centre et *couverts çà et là de sorédies blanches ou soufrées*, à lobes petits, à laciniures très-étroites, linéaires, multifides *convexiuscules* ou aplanies, *ridées transversalement*, exactement appliquées. Apothécies petites, bai ou roux-brun, à bord *pulvérulent*, *jaunâtre.* Spores *8*^{ne}.

Hab. Rochers schisteux. R. Solzembourg.

16. (88) **Parmelia diffusa.** (*Ach. Lich. univ. p. 485.*)

Syn. Lichen ambiguus. (Wall. Jacq. Coll. 4. p. 146.)
— diffusus. (Web. Spic. 250.)
Imbricaria diffusa. (DC. Fl. F. II, 394.)
Psora ambigua. (Hdff. pl. Lich. t. 40, 274.)

Thalle coriace, circulaire, lobé en étoile, adhérent, étalé, *blanc mat uniformément ou jaune-verdâtre-clair*, *recouvert de nombreuscs sorédies*, *jaune-soufré*, noir en dessous, *fibrilleux-serré.* Lobes serrés, étroits, *linéaires*, plans, *non-réticulés transversalement*, *en éventail pluri-divisé*, à extrémités sinuées-dentées. Apothécies planes, à disque brun-fauve ou clair-rougeâtre et à marge mince, presque entière. Spores très-petites, allongées ou allongées-ellipsoïdes, 2 à $2^1/_2$ fois plus longues que larges.

Hab. Résineux de l'Ardenne. A. Arsdorf, Rambrouch.

14. Menegazzia. (*Mass. Neagenea Lichenum 3.*)

Thalle foliacé, adhérent *dans toute sa surface inférieure au substratum, non-cortiqué par place* en dessous, *percé çà et là de trous arrondis.* Apothécies éparpillées sur la page supérieure, scutelliformes. Spores grosses, uniloculaires, incolores, 2—4 par thèque. Spermogonies enfoncées.

1. (89) **Menegazzia pertusa.** (*Schær. En. p. 45.*)

Syn. Lichen pertusus. (Schær.)
Lichen diatryptus. (Ach. meth. t. 251.)
Lobaria derebreta. (Hoff. Fl. germ. 151.)
Imbricata diatrypa. (DC. Fl. F. II. Md. l. c. 196)
Parmelia derebrata. (Krb. Syn. Lich. germ. p. 74.)
— physodes var. diatrypa. (Duby. Bot. gal. 603.)
— ceratophylla var. pertusa. (Rbh. Handb. II, t. 58.)

Thalle coriace, circulaire, lobé en étoile, adhérent, vert-gris presque brillant, glabre en-dessous, ridé, noir, percé çà et là de trous blanc pur. Lobes plusieurs fois divisés, sinués, serrés, perforés sur la ligne médiane, aplani, voûté vers le milieu, plat sur les bords, recourbé vers l'extrémité, à bords bruns, chargé le plus souvent de nombreuses sorédies blanches. Apothécies sessiles, à disque brun et bord entier. Spores presque ovoïdes, souvent faiblement entourées de jaune, à bord hyalin.

Hab. Troncs et branches des feuillus et des résineux de la plaine et des hauteurs, C. Grevels, Diekirch (Md.)

15. Physcia. (*Fr. S. O. V. 1824.*)

Thalle foliacé, étendu horizontalement, plan, de couleur variée, le plus souvent *orbiculaire-étoilé*, à bord crénelé, incisé ou profondément divisé, nu ou cilié sur les bords, plus ou moins *discolore* en dessous, *adhérent* à son substratum par des rhizines. Couche corticale, celluleuse ou filamenteuse; la gonoidiale assez continue, quelquefois un peu répandue dans la couche médullaire, qui est lâchement arachnoïde. Apothécies lécanorines, éparses sur le thalle, sessiles ou subpodicillées, à disque brun ou noirâtre. Paraphyses libres. Thèques clavi-

formes, un peu renflées. Spores *biloculaires,* ovoïdes ou ellipsoïdes, 8^{ne}, *brun ou noirâtre,* uniseptées. Spermogonies immergées dans le thalle, à ostéole noire ou concolore au thalle. Arthrostérigmates. Spermaties cylindriques ou cylindracées.

1.	Bords du thalle à cils simples, bifurqués	2
	Bords du thalle à cils simples, bifurqués, non rameux. . .	7
2.	Apothécies subpodicillées	**P. ciliaris** n° 1
	Apothécies sessiles	3
3.	Thalle plus ou moins pruineux	**P. pulverulenta** n° 5
	Thalle non pruineux	4
4.	Thalle blanc ou cendré-blanchâtre	6
	Thalle de couleur plus ou moins foncé . . .	**P. obscura** n° 7
5.	Thalle granulé au centre	**P. astroida** n° 6
	Thalle non granulé au centre	7
6.	Divisions thallines, fibrilleuses.	
	Divisions thallines, sans fibrilles.	**P. stellaris** n° 3
7.	Couche corticale filamenteuses, fibrilles blanches	**P. speciosa** n° 2
	Couche corticale celluleuses, fibrilles brunes ou grisâtres. .	**P. cæsia** n° 4

Sectio I. — ANAPTYCHIA. (Kbr. S. L. G.)

Thalle le plus souvent *ascendant*, couche corticale supérieure composée *de rares fibres longues*; l'inférieure n'existe qu'au sommet et sur les bords. Rhizines *sur les bords*.

1. (90) Physcia ciliaris. (*DC. Fl. Fr. II, 369.*)

Syn. Lichen ciliaris. (L. Sp. 1612)
Lichenoides ciliare. (Hoff. pl. Lich. 1, 3, f. 4.)
Borrera ciliaris. (Ach. Lich. univ. p. 496)
Hagenia ciliaris. (Eschw. Syst. Lich. 20)
Parmelia ciliaris (E. Fr. Lich. eur. p. 77.)
Anaptychia ciliaris. (Krb. Syn. Lich. Germ. 49.)

Thalle en coussin circulaire, allant jusqu'à 0.20 de diamètre, *lâchement* adhérent, d'ordinaire *ascendant*, lacinié, divisé, gris-cendré ou blanchâtre, vert étant frais, ordinairement un peu pruineux et tomenteux en dessus, *canaliculé et blanc* en dessous. Lobes de 0.001 à 0.003 de largeur, à laciniures très-profondes, linéaires-multifides, imbriquées, rayonnantes ou ascendantes, *munies sur les bords de longs cils simples ou bifurqués*,

noires ou concolores au thalle. Couche corticale filamenteuse. Apothécies *subpodicillées*, brun-noir, nues ou pruineuses, concaves ou planiuscules, à bord épaix, flexueux, entier ou lacéré, crénelé et même cilié. Spores 8ne, ellipsoïdes, brunes, uniseptées. Spermogonies paraissant sous forme de nombreux points noirs, souvent visibles, même à l'état sec.

Hab. Troncs des arbres et arbustes feuillus, pierres. C. en plaine et AC. en montagne. Md. Comp. 197.

Var. β. *crinalis.* (Sch. cat.)

Syn. Borrera crinalis. (Schl.)

Diffère du type par ses laciniures plus étroites ($0^m,001$) et ses cils plus allongés. Disque fructifère très pruineux.

Hab. Avec l'espèce, surtout en Ardennes.

Sectio II. — EUPHYSCIA. (Th. F.)

Thalle d'ordinaire *apprimé*, *cortiqué* sur les deux faces, couche corticale supérieure *parenchymateuse*. Rhizines *en dessous*.

2. (91) Physcia speciosa. (*Nyl. Synop. Meth. p. 416.*)

Syn. Lichen speciosus. (Wulf. in Jacq. Coll. III. t. 19.)
Parmelia speciosa. (Ach. Lich. univ. p. 480.)
Anaptychia speciosa. (Mass. Mem. 36.)

Thalle submembraneux, lacinié, divisé, *blanc de lait* ou *blanc-cendré*, verdâtre étant frais, *blanc en dessous*, avec des *fibrilles concolores*, plus ou moins *couvert de sorédies blanchâtres*, arrondies, surtout vers le sommet des laciniures, celles-ci *linéaires-étroites*, planes, subimbriquées, à sommet tronqué, obtus, souvent presque ascendant, garnis sur les bords de cils simples ou bifurqués, *non-rameux*. Couche corticale filamenteuse. Apothécies brun-roussâtre, à *bords entiers*, *puis rugueux*, crénelé. Spores 8ne, ellipsoïdes, uniseptées.

Hab. Troncs, pierres et rochers entre les mousses des Ardennes R. Entre Stolzembourg et Lieler ! Rs.

3. (92) Physcia stellaris. (*Nyl. Syn. p. 424.*)

Syn. Lichen stellaris. (L. Sp. 1611.)
Imbricaria stellaris. (DC. Fl f. II, 386. Md. Cons. 196)
Parmelia stellaris. (Ach. Lich. univ. p. 476.)

Thalle orbiculaire, *étalé en rosette* de 0.06 à 0.12 de diamètre, entièrement appliqué, à divisions continues, non-

ciliées, rayonnantes à la circonférence, convexe-arrondi, à bord crénelé, divisé ou digité, blanc-cendré ou blanc-*bleuâtre*, nu ou légèrement pruineux en dessus, blanc-pâle en dessous. Rhizines *cendrées ou foncées*, à peu près concolores. Lobes linéaires plurilaciniés. Apothécies sessiles, nues ou pruineuses, noires ou brunes-noirâtres, à bord épais, entier ou légèrement crénelé. Spores 8[ne], brunes, ellipsoïdes, uniseptées.

Hab. Troncs d'arbres feuillus, de préférence peupliers et saules, bois mort et travaillé, pierres. AR. en plaine et en Ardennes.

Var. β. *aipolia.* (Ehr.)

Syn. Lichen aipolius. (Ehr. crypt. rar. 207.)
Parmelia aipolia. (Ach. Lich. 122.)
Imbricaria aipolia. (DC. Fl. F. II, 386.)
— hybrida. (Md. Byd. V, 196.)

Thalle également apprimé, mais d'un aspect plus grossier, formant des rosettes presque toujours noires, régulières, à laciniures moins linéaires, connues entr'elles, planes ou à peu près. Apothécies peu pruineuses, souvent nues. Rhizines *brunes ou noirâtres*. Spermogonies plus fréquentes.

Hab. Tronc des arbres, Beringen, Md.

L. Marchand le considérait comme hybride entre P. stellaris et P. pulverulenta. Kickx n'y voit que le vieil âge du type.

Var. γ. *tenella.* (Scop.)

Syn. Physcia tenella. (DC. Fl. F. II, 386.)
Borrera tenella. (Ach.)
Anaptychia tenella. (Mass. Mem. 35.)
Lichen tenellus. (Scop. car. II, 394.)
— hispidus. (Schreb. Spic. 126.)
Lichenoides hispidum. (Hoff. pl. Lich. t. 3, f. 33.)

Thalle irrégulier, plus ou moins étalé à la fin, étroitement lacinié, à laciniures distinctes, un peu convexe, élargies, voûtées, plus ou moins redressées à leurs extrémités *non-garnies sur les bords de cils fibrilleux*. Apothécies à bordure denticulées, généralement non-pruineuses.

Hab. Avec l'espèce surtout en Ardennes.

Var. δ. *adsendens.* (Th. F. p. 138.)

Thalle *irrégulièrement étendu*, ascendant. Lobes longuement *ciliés* aux bords ou garnis de sorédies, souvent recourbés

en capuchon, un peu bruni au sommet. Plus petit dans toutes ses parties.

Hab. Avec l'espèce, surtout sur vieux saules, où elle forme de nombreuses colonies.

Var. ε. *ambigua.* (Ehr.)

Thalle très-petit, étroitement linéaire, lobes toruleux, un peu voûtés. Apothécies *nombreuses*, très-petites.

Hab. De préférence sur noisetier, sur jeune sorbier et tilleul et autres essences.

4. (93) **Physcia cæsia.** (*Nyt. l. c. p. 425.*)

Syn. Lichen cæsius. (Hoff. enum. p. 65, t. 12.)
Psora cæsia. (Hoff. Lich. t. 8, f. 1.)
Lichen pulchellus. (Wulf. in Jacq. Coll. II, p. 199.)
Imbricaria cæsia, (DC. Fl. F. II, 386, Md. comp. 196.)
Parmelia cæsia, (Ach. Lich. univ. p. 479.)
— pulchella v. cæsia. (Schær. En. p. 41.)

Thalle *étalé en rosette*, grand de 0.02 à 0.05, étroitement adhérent, lacéré, multifide, *blanc-cendré ou glauque-grisâtre, gris-bleuâtre, presque* couvert *de sorédies* arrondies en dessus, blanc-pâle en dessous, avec des rares fibrilles noirâtres. Lobes linéaires, à laciniures étroitement et profondément divisées, arrondies vers le centre, planes au bord, non-ciliées, *cendrées.* Apothécies sessiles, noires, plus ou moins pruineuses, à bord épais, puis entier et à disque *brun-noirâtre, entier.* Spores 8ne, ellipsoïdes, brunes, uniseptées.

Hab. Rochers, murs, pierres, surtout taillées, ruines, monuments, ardoises et tuiles des toits, bois, C. en plaine et en Ardennes.

5. (94) **Physcia pulverulenta.** (*Nyl. l. c. p. 419.*)

Syn. Lichen pulverulentus. (Schreb. Spic. 1124.)
Lobaria pulverulenta. (Hoff. Lich. t. 8. f. 2.)
Lichen omphalodes. (Wulf. in Jacq. Coll. II, 296.)
Imbricaria pulverulenta. (DC. Fl. F. II, 387.)
Parmelia — (Ach. Lich. univ. 473.)

Thalle de 0.10 à 0.25 de diamètre, étalé, orbiculaire, *adhérent* lacinié, divisé, *cendré-pâle ou roussâtre, verdâtre étant frais*, d'ordinaire couvert par *une pruine blanche*, sans *sorédies.* Lobes serrés, à laciniures multifides, planes, subcontiguës, arrondies à l'extrémité, celles du bord larges, parfois concaves, un peu plissées, les autres étroites, subimbriquées, très-crénelées

sans cils, mais garnies en dessous de fibrilles *noirâtres* et grisâtres, à divisions longues et étroites. Apothécies à disque brun-noir, *couvert d'une pruine blanche, bleuâtre*, à bord épais, plus ou moins flexueux, mais très-entier. Spores 8ne, ellipsoïdes, brunes, noirâtres, biloculaires.

Hab. Pied et tronc des arbres, peupliers, tilleuls, arbres fruitiers, bois, murs, pierres et rochers entre les mouses. C.

Var. β *angustata.* (Schær. En. p. 38.)

Syn. Lichen angustatus. (Hoff. enum. 71, t. 11, f. 2.)

Thalle d'ordinaire moins grand, non pruineux. Lobes *très-étroits*, linéaires, divisés. Apothécies à disque plan, pruineux ou noir.

Hab. Avec l'espèce.

Var. γ *sterilis.* (Md. consp. 196.)

Syn. Lichen griseus. (Lmk. Dict. III, 480.)
— pityreus. (Ach.)
Imbricaria grisea. (DC. Fl. Fr. II, 387.)
Parmelia pityrea. (Ach. Lich. 483.)

Thalle moins compacte, plus *mince, apprimé*, gris-blanc, à fibrilles *plus pâles* en dessous. Lobes courts et larges, *couvert de sorédies* sur le bord et sur le centre. Apothécies *rares*, brun-marron.

Hab. Troncs d'arbres, surtout tilleul et hêtre entre les mousses. Friedbüsch Md.

Var. δ. *fornîcata.* (Wall.)

Thalle coriace, *mycrophylle, ascendant.* Lobes courts et larges, imbriqués, bruns, à sorédies gris-blanc.

Hab. C. Arbres de l'Ardenne.

6. (95) **Physcia astroidea.** (*Nyl. Syn. Meth. p. 201.*)

Syn. Lecanora caria. (Lin. Syn. p. 188.)
Parmelia clementiana. (Ach. Lich. univ. p. 483.)
Physcia clementiana. (Kickx. Fl. Fl. p. 226.)
Anaptychia stellaris γ. coriacea. (Mass. Mem. 38.)

Thalle plus ou moins arrondi, très-adhérent, lacinié, divisé, *blanc-cendré ou glauque*, couvert en grande partie par *de nombreuses sorédies pulvérulentes*, arrondies ou allongées et mêmes fluxueuses, *qui le font paraître comme granulé, surtout*

vers le centre, à peu près concolore en dessous, muni de rhizines noirâtres, laciniures planes, incisées ou lobées, non-ciliées. Apothécies concaves, brun-noir, *nues ou pruineuses*, à bord ordinairement entier, souvent un peu pulvérulent. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes, obtuses, olivâtres plus ou moins foncées. Spermogonies inconnues,

Hab. Ecorces : hêtre, tilleul, pommier. Echternach, Rhdt.

7. (96) **Physcia obscura.** (*Nyl. Syn. d. 427.*)

Syn. Lichen cycloselis. (Ach. Lich. 113.)
— obscursus. (Fhr. cript. 177.)
— orbicularis. (Hoff. En. t. 9, f. 1.)
Imbricaria cycloselis. (DC. F. Fr. II, 388.)
Parmelia obscura. (E. F. Lich. eur. 84.)

Thalle ayant quelquefois la grandeur d'une main, presque membraneux, orbiculaire, fortement apprimé, lacinié, divisé, *brun-cendré ou livide, vert-livide étant frais*, le plus souvent *noir-pruineux*, noir et fibrilleux en dessous, *souvent couvert çà et là de sorédies verdâtres.* Lobes très-divisés, lacérés, à laciniures étroites, irrégulièrement et profondément divisées, planes ou convexiuscules, appliquées et imbriquées. Apothécies sessiles, brun-noir, *nues*, à bord plus ou moins flexueux, mais très-entier. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes, brunes, uniseptées.

Hab. Ecorces d'arbres et arbustes forestiers, fruitiers, d'ornement, vieux bois, pierres moussues, etc. CC.

Une des espèces les plus polymorphes.

Var. β. *cycloselis.* (Ach.)

Syn. Lichen cycloselis. (Aco. Prod. 113.)
— orbicularis. (Neck. Meth. 88.)

Thalle vert-brunâtre ; laciniures thallines *étroites*, *ciliées au bord.*

Hab. Avec l'espèce.

Var. γ. *ulothryx.* (Ach. Lich. 113.)

Syn. Lichen ulothryx. (Ach. Lich. 113.)
— ciliatus. (Hoff. En. t. 14. f. 1.)
Imbricaria ulothryx. (DC. Fl. F. II, 388.)

Apothécies munies en dessous de *petits cils rayonnants noir.*

Hab. Avec l'espèce, ormes, noyers etc. C. près Diekirch, Md. l. c. p 196.

Var. δ. *nigricans*. (Flk.)

Thalle membraneux, *étalé*. Lobes très-petits, imbriqués, presque ascendants. Apothécies *très-petites*.

Hab. AC. Feuillus, palissades, planches, bardeaux.

16. Xanthoria. (*Th. Fr. S. Vsc. 1824.*)

Thalle foliacé, lacinié, lobé, étendu horizontalement et rarement redressé, plan, *jaune* plus ou moins foncé, lobé ou diversement divisé, lacinié, fibrilleux en dessous. Couche corticale celluleuse, parenchymateuse, la médullaire lâchement arachnoïde. Apothécies jaunâtres, éparses sur le thalle ou marginale. Paraphyses largement cohérentes. Thèques enflées. Spores simples ou *polari-biloculaires*, *hyalines*, 8ne ou très nombreuses par thèque, les deux loges apicales, souvent réunies par un tube très-mince. Spermogonies éparses, enfoncées dans les protubérances du thalle. Athrostérigmates. Spermaties oblongues-ellipsoïdes, renfermant des stérigonies pluri-articulées.

1.	Thalle luisant	**X. lichnea** nº 2
	Thalle opaque	**X. parietina** nº 1

1. (97. **Xanthoria parietina.** (*Th. F. l. c. p. 391.*)

Syn. Lichen parietinus. (L. Sp. 1010.)
Imbricaria parietina. (DC. Fl. F. II, 391. Md. l. c. 196.)
Parmelia parietina. (Ach. Lich. univ. p. 463.)
Fhyscia parietina. (Krb. Syn. germ. p. 91.)

Thalle foliacé, imbriqué, membraneux, *apprimé*, lobe jaune-pâle à jaune-orange, jaune-verdâtre dans les lieux ombragés, *presque opaque*, plus pâle et légèrement fibrilleux en dessous. Lobes *plans*, imbriqués, crénelés ou incisés, *plissés*, à bords arrondis, ceux du *pourtour ordinairement appliqués*, rayonnants, plus entiers, *ceux du centre rugueux et convexes-granulés*. Apothécies éparses, à peu près concolores au thalle, à bords entiers. Spores hyalines, 8ne, polaribiloculaires.

Hab. Écorces, bois, rochers, etc. Le plus répandu de tous les lichens ; il se trouve partout. Il croît entr'autre sur les vitres de l'antique chapelle de Schweich. — Moins répandu en Ardennes. — On rencontre avec l'espèce :

Var. β. *aureola*. (Schær. En. 49.)

Syn. Parmelia aureola. (Ach. Univ. 487.

Thalle orbiculaire, plus serré, jaune-*orange*, très-entouré. Apothécies à bords crénelés. C'est la forme saxatile.

Var. γ. *lobulata*. (Sch. l. c. 50.)

Syn. Lecanora lobulata. (Flk. D. L. 14.)
— rutilaus. (Ach.)

Thalle mycrophyllin, à lobes *redressés*, très-courts, crénelés. Apothécies *petites*, souvent serrées, plus foncé que le thalle.

2. (98) **Xanthoria lichnea.** (*Th. Fr. l. c. p. 146.*)

Syn. Physcia controversa. (Krb. P. L. G. p. 38.)
Parmelia parietina v. Lichnea. (E. Fr. p. 73.)
— candelaria v. — (Ach. Meth. p. 187.)
Physcia parietina v. — (Nyl. Syn. 411.)

Thalle *irrégulièrement étendu*, ascendant *jusqu'à dressé*, *membraneux*, *coriace*, microphyllin, à divisions étroites, laciniées, multifides, dressées ou rayonnantes à bord jaune-vitelin, *luisant*, un peu fauve en dessus, peu fibrilleux, plus pâle en dessous. Lobes étroits, à laciniures *quinquifides* jusqu'à *pennatifides*, portant d'ordinaire des sorédies. Apothécies grandes relativement au thalle, concolores, à bords épais, entiers, ou dentés, *rares* presque terminales. Spores hyalines, 8^{ne}, polaribiloculaires.

Hab. Écorces des arbres, pierres, plus rarement sur bois débité. C.

Var. β. *polycarpa*. (Schær. p. 50.)

Syn. Lichen polycarpus. (Ehr. crypt. 1361.)
Lecanora polycarpa. (Flk.)

Thalle *réunis en petits gazons*, lobes très-courts, *à bords crénelés-granulés*. Apothécies *plates nombreuses*, *à marges légèrement crénelés*.

Hab. Tronc d'arbres, surtout bouleau, mélèze. Arbres à cidre. Avec l'espèce.

17. **Candelaria**. (*Mass. Bast. 605, pp.*)

Thalle mycrophyllin, adhérent par des fibrilles rhyzoïdes. Apothécies et spores du *Xanthoria*. Thèques

polyspores, *renfermant 16—32 spores.* La coloration en jaune ne provient pas, comme dans le genre précédent, de l'acide chrysophique.

1. (99) **Candelaria concolor.** (*Dks.*)

Syn. Lichen candelarius. (L. Sp. 1608.)
Placodium candelarium. (DC. F. Fr. II, 378 M♣ comp. 195.)
Lecanora candelaria. (Ach. I. U. p. 410.)
— concolor. (Lamy. n. 248.)
Parmelia candelaria. (Duby. Bot. g. 602)
Candelaria vulgaris. (Mass. Blast. 62.)
— flavo-glaucescens. (Lib. crypt. Ard. III, 216.)
Physcia candelaria. (Nyl. l. c. p. 412.)
Xanthoria concolor. (Th. F. l. c. p. 147.)
Parmelia parietina v. candelaria. (Schær. En. p. 51.)

Thalle microphyllin, tantôt orbiculaire, tantôt plus ou moins déprimé, très-finement lacinié, divisé, jaune-foncé ou un peu pâle, à laciniures multifides, pressées, imbriquées, très-étroites, étalées ou ascendantes, à bord crispé, plus ou moins granulé, pulvérulent et même lépraroïde. Apothécies jaune-obscur, généralement moins foncées que le thalle, d'abord concaves, puis à peu près planes, à bords granulés, nus, assez épais. Spores simples ou uniseptées, hyalines, petites, nombreuses dans chaque thèque. Spermogonies inconnues.

Hab. Arbres feuillus isolés, le long des routes, dans les champs, les allées, la lisière des bois. AC.

Famille V. — **PELTIDEACÆ.** (Fw.)

Hypothalle nul. Thalle foliacé, *incomplètement ou pas cortiqué en dessous*, adhérent au substratum par de fortes rhizines. Apothécies lécidéines, peltiformes, adnées, *se recourbant ou s'enroulant en dessous, ou recouverts dans la jeunesse d'un velume formé par le thalle.*

18. Nephromium. (*Nyl. Syn. meth. p. 319.*)

Thalle foliacé membraneux, livide, brun-chatain ou plombé en dessus, *non-réticulé*, pâle ou noirâtre en dessous, diversement découpé, divisé. Stratification régulière. Couche corticale celluleuse, continue sur les deux faces du thalle, la gonidiale vert éclatant, composée de

gonimies arrondies, hyalines, souvent monoliformes, la médullaire filamenteuse, arachnoïde. Apothécies *adnées*, arrondies, *situées au bord des lobes* sur la face inférieure du thalle, qui est plié et retourné en dessus. Spores fusiformes, droites ou un peu courbées, *à peu près hyalines*, polyseptées. Spermogonies indiquées par de petits tubercules concolore au thalle. Arthrostérigmates. Sprematies cylindriques ou un peu rétrécies au milieu sur des stérigmies articulées.

1.	Tomenteux en dessous	**N. tomentosum** nº 2
	Glabre en dessous	**N. lævigatum** nº 1

1. (100) Nephromium lævigatum, (*Ach. Syn. 242.*)

Syn. Nephronia lavigata. (Krb. Hv. L. G. p. 55.)

Thalle coriace, largement lobé, étalé, adhérent, un peu ridé, gris-brun jusqu'à brun-foncé en-dessus, brun-clair ou foncé en dessous, *glabre ou finement* ridé, sinué, souvent pourvu de sorédies gris de plomb sur les bords. Apothécies rousses-brunes. Spores tomenteuses.

Hab. Tronc des arbres, des Ardennes, notamment à Schutbourg. Rs.

Var. β. *papyraceum.* (Hoff.)

Syn. Peltigera papyracea. (Hoff. Germ. II, 108.

Thalle plus mince à *lobes étroits* en dessous, plus *foncé.* Lobes apprimés.

Hab. Rochers moussus. Troncs de hêtre. AR. Ardennes, Rambrouch, Heiderscheid, etc.

2. (101) Nephromium tomentosum. (*Nyl. l. c. p. 319*).

Syn. Lichen resupinatus. (L. Sp. 1615.)
Peltigera tomentosa. (Hoff D. F. II, 108.)
— resupinata. (DC. Fl. Fr. II, 407.)
Nephroma lævigata. (Ach. Syn. 242.)
— tomentosa. (Krb. Syn. Lich. germ. p. 56.)

Thalle mince, membraneux, *largement lobé*, étalé, adhérent, gris de plomb jusqu'à jaune-fauve, *finement tomenteux*, avec l'âge, glabre en dessous, divisé, crénelé, lobé, d'ordinaire brun-clair en dessus. Lobes courts, ascendants, incisés, crénelés,

arrondis. Apothécies rouges-brunâtres, à bords crénelés. Spores fusiformes, 8^{ne}, hyalines ou un peu brunies, 2—3 cloisons.

Hab. Troncs d'arbres surtout hêtre, rochers moussus. AR. en Ardennes.

19. Peltigera. (*Hoff. Fl. Germ. 1795, emend.*)

Thalle horizontal, membraneux, *adhérent complètement* à son substratum, opaque ou peu brillant, de couleur plombé verdâtre ou même jaunâtre en dessus, veiné et *privé de couche corticale,* garni de rhizines réunies en faisceaux blanc-foncé ou noirâtre *en dessous.* Couche corticale épaisse, formée de cellules petites, rondes; la gonidiale vert-bleuâtre à gonidies ou grains gonidiaux, la médullaire arachnoïde. Apothécies lécidéines, adnées, fixées à la partie *antérieure* du thalle, marginales, oblongues ou arrondies, rouge-brun ou noirâtre. Spores 6—8 par thèque, polyseptées, *hyalines,* de longueur variable. Arthrostérigmates. Spermogonies en forme de verrues renfermant des spermaties ovales, grosses, droites ou un peu courbées.

1.	Apothécies horizontales, spores fusiformes, courtes	2
	Apothécies plus au moins ascendantes, spores asciculaires.	3
2.	Thalle dépassant à peine 0,02 . . . . **P. venosa** nº	8
	Thalle atteignant ou dépassant 0,05 à 0,06 **P. horizontalis** nº	7
3.	Nervures de la face inférieure visibles jusqu'au bord du thalle	4
	Nervures de la face inférieure du thalle visibles vers les bords	5
4.	Thalle allongé, très-développé . . . . **P. canina** nº	4
	Thalle petit, dépassant à peine 0,03 . . . . . **P. spuria** nº	5
5.	Thalle à bords plans, non crispés	6
	Thalle à bords ondulés, crispés	7
6.	Lobes thallins à bords fertiles non digités. . **P. malacea** nº	2
	Lobes thallins digités, fertiles au bord . **P. polydactyla** nº	6
7.	Thalle lisse, saupoudré de verrues noires . . **P. aphtosa** nº	1
	Thalle couvert d'un tomentum fin . . . . **P. rufescens** nº	3

1. (102) **Peltigea aphtosa.** (*Hoff. Pl. Lich. p. 28.*)

Syn. Lichen aphtosus. (L. Sp. 1616.)
Peltidea aphtosa. (Ach. L. univ. p. 516.)

Thalle presque *coriace,* très largement foliacé, à lobes larges et arrondis, étroitement adhérent, *gris-vert ou vert-*

blanchâtre, humecté *vert-pomme*, *lisse*, *saupoudré de verrues noires* en dessus, blanc en dessous, réticulé, serré, noir. Apothécies ascendantes, arrondies, brun-marron, à bord denté, lacéré. Spores aciculaires, quadri- ou polyloculaires, incolores.

Hab. Sur la terre, les remblais, les bruyères, lisière des bois, les rochers moussus de la plaine et des hauteurs. R. Grunewald, Erpeldange, Bourscheid, Md. l. c. 196.

2. (103) **Peltigera malacea.** (*Duby, Bot. gal. p. 598.*)

Syn. Peltidea malacea. (Ach. Syn. 240.)

Thalle *spongieux*, macrophyllin, largement lobé, étalé à folioles ascendantes d'ordinaire roulées, *vert-olive sale ou vert-brunâtre*, humecté *vert-bleuâtre*, *couche corticale épaisse*, *fragile-crévassée*, noir par la confluence des nervures sporgieuses *noirâtres*, parsemé de rares interstices moins sombre, plus clair, glabre ou peu réticulé sur les bords. Apothécies circulaires, rousses-brunes, attachées verticalement au lobe thallin, à bord crénelé. Spores fusiformes, aciculaires, 4 et polyloculaires, incolores.

Hab. Lieux ensoleillés parmi les mousses et les bruyères des Ardennes. R. Esch-sur-Sûre. Md.

3. (104) **Peltigera rufescens.** (*F. Fr. l. c. p. 46.*)

Syn. Lichen rufescens (Neck. meth. 79.)
Peltidea rufescens. (Ach. meth. p. 28.)
Peltigera canina β. coriacea. (Verfl. Lich. Bayern. 124.)
Peltidea ulorrhiza. (Flk.)

Thalle *presque coriace*, largement foliacé, lacéré-lobé, étalé, adhérent, à bords, révolutés, souvent fixés, à *tumentum fin*, *gris jusqu'à gris-brunâtre*, humecté *gris-vert*, *glabre avec l'âge*, *brun-fauve jusqu'à brun-marron*, *roide*, *à couche corticale crevassée*, *fragile*, couvert en dessous d'un tomentum brun ou brun-pâle avec des interstices blanc de neige, veiné, réticulé, souvent un peu confuses vers le centre et à peu près nulles aux bords. Apothécies ascendantes, oblongues ou arrondies, souvent un peu repliées. Spores fusiformes, aciculaires, très-allongées, 3—5 cloisons.

Hab. Bruyères, mardelles des bois. C. en plaine et en montagne. Grünewald. Md.

Var. β. *polydactyla.* (Krplh. l. c.)

Syn. Peltigera polydactyla. (Hoff. D. F.)

Apothécies nombreuses, ascendantes, recurvées à leur sommet.

Hab. Avec l'espèce. R.

4. (105) **Peltigera canina.** (*DC. Fl. f. II. 406.*)

Syn. Lichen caninus. (L. Sp. 1616.)
— terrestris. (Lmk. Fl. F. l, p, 517.)
Peltidea canina. (Ach. Lich. univ. p. 517.)
— leucorrhiza. (Flörke.)

Thalle presque coriace, largement foliacé, apprimé, *blanc-gris* ou *gris-brunâtre*, humecté gris-vert, couvert d'un *tomentum blanchâtre*, assez fugace, complètement blanchâtre en dessous, rarement brunâtre au centre, garni jusque sur les apothécies d'un réseau de *veines blanchâtres* ou brunâtres avec interstices concolores *et de rhizines également blanchâtres*, plus ou moins abondantes. Apothécies rouges ou brun-roux, arrondies ou allongées, *ascendantes*, à bord plus ou moins infléchi. Spores fusiformes, aciculaires, très-allongées, 2—4 cloisons, incolores.

Hab. Bords des chemins, remblais et lisières des bois, CC. Autrefois spécifique contre la rage.

Var. β. *membranacea.* (Ach. L. univ. p. 518)

Syn. Peltidea leucorrhiza. (Flk. D. L. 153.)

Thalle plus apprimé contre le sol, segments peu imbriqués.

Hab. R. avec l'espèce.

5. (106) **Peltigera spuria.** (*DC. F. Fr. II, 406.*)

Syn. Lichen spurius. (Ach. Lich. 159.)
Peltigera pusilla. (Fw. Krb. S. S. G. p. 59.)
— canina var. spuria. (Schær. En. P. 21.)
— — var. pusilla. (E. Fr. I. c. 45.)
— venosa var. β. digitata. (Md. I. c. 198.)

Thalle petit, presque coriace, à *lobes courts*, *ascendants*, à tomentum fin, *gris-cendré*, *roide*, à couche corticale crévassée, *blanche ou blanc-gris* en dessous, *à veines grosses*, *blanches-jaunâtres* avec interstices blanc de neige, à fibrilles *concolores nulles* ou peu *nombreuses.* Lobes *découpés*, *digités*, *plus étroits vers le sommet.* Apothécies brun-rougeâtre, à bord crénelé,

arrondies ou oblongues, enroulées en dessous. Spores fusiformes, très allongées, 4 ou polyloculaires.

Hab. Fauldes abandonnèes, bords des fossés, chemins dans les bois. R. Altarbüsch (Rumelange), Baumbüsch (Fayencerie), Fischbach. Md. l. c. p. 191. AC. Ardennes.

Var. γ. *rufa.* (Krplhb. l. c.)

Thalle sec, brun ou gris-brun-rougeâtre, à nervures brunes et anastomées en dessous.

Hab. Avec l'espèce. Mullerthal.

Var. δ. *crispata.* (Rhb. K. Fs. p. 308.)

Syn. Peltidea undulata. (Del. herb.)

Segments raccourcis à bord des lobes crépus.

Hab. Avec l'espèce. C.

6. (107) **Peltigera polydactyla.** (*Hoff. pl. Lich. p. 15.*)

Syn. Lichen polydactylus. (Neck. meth. 85.)
Peltidea polydactyla. (Ach. L. U. 519.)
Peltigera canina var γ. attenuata. (Md. l. c. p. 198.)

Thalle papyracé, largement foliacé, ascendant, *brillant*, *lisse*, bleu-gris ou gris-brun, humecté gris-vert, blanc ou noirâtre en dessous, lobes *pluridivisés*, les *stériles arrondis*, *les fertiles* courts, digités, couvert intérieurement d'un tomentum brun-noirâtre ou blanchâtre avec des interstices blanc, le réseau de veines réticulées n'est *visible qu'au centre.* Fibrilles noirâtres ou roussâtres, courtes, peu nombreuses. Apothécies ascendantes, arrondies, récurvées, rouge-brun, à bord *très-étroit*, crénelé, souvent replié en dessous. Spores fusiformes, aciculaires, *très-allongées*, 4 ou polyseptées.

Hab. Sur la terre entre les mousses en plein soleil AC. en Ardennes. G. Esch-sur-Sûre. Md.

7. (108) **Peltigera horizontalis.** (*DC. Fl. f. II, 406.*)

Syn. Lichen horizontalis. (L. Mant. I. L32.)
Peltidea horizontalis. (Ach. Lich. univ. p. 515. pp.)
— canina var. β. horizontalis. (Md. l. c. 198.)

Thalle coriace, de médiocre grandeur, à folioles étendues, à lobes larges, apprimé, *légèrement fossété*, *brillant*, *lisse*, *bleu-gris*, *gris-brun à brun-fauve*, humecté *vert-intense*, brun-clair en dessous, blanchâtre au bord, souvent tout-à-fait blanc;

face inférieure réticulée par un réseau de veines noires ou brun-noir, plus pâle sur les bords avec de petits interstices blancs, pourvu çà et là de rhizines noires-brunes. Lobules *courts*, *digités*. Apothécies *horizontales*, brunes ou brunes-rougeâtres, arrondies ou un *peu oblongues transversalement*, à bord crénelé. Spores *longues*, *fusiformes*, quadriloculaires.

Hab. Sur la terre moussue, toits de chaume, au pied des arbres mardelles des bois et des fossés ombragés. C. en Ardennes.

8. (109) **Peltigera venosa.** (*Hoff. pl. Lich. t. 6, f. 2.*)
Syn. Lichen venosus. (L. Sp 1615.)
Phlebia venosa. (Wallr. Comp. III. 556.)

Thalle coriace, *très-petit*, *unifolié*, pâle-cendré ou glauque-cendré, lisse et brillant, *émettant d'un centre commun* des lobes ascendants, arrondis, *légèrement incisés*, *le plus souvent entier*, blanc en dessous et pourvu jusque sur les bords de fortes nervures noires ou brunes-noirâtres, rameuses et réunies à la base en une ou deux branches seulement, *sans rhizines*. Apothécies arrondies, *horizontales*, brun-noir, à bords crénelés, larges, relativement à l'exiguïté. Spores *brièvement fusiformes*, 4septées.

Hab. Terre un peu fraiche et ombragée, chemin creux. C. mais toujours en faibles colonies. Mullerthal, Feulen, etc., Fischbach, Fayencerie, Md.

20. Solorina. (*Ach. L. univ. 27, t. 1, f. 5, 6.*)

Thalle peu étendu, coriace, réticulé ou fibrilleux, inférieurement *cortiqué par place* sous les sorédies. Couche corticale formée de cellules elliptiques, sous laquelle se trouvent des gonidies vert-bleuâtre. Apothécies *orbiculaires, non-marginales, sessiles sur la face supérieure du thalle,* à voile caduc. Thèques 4 – 8 spores. Spores grosses, ellipsoïdes-allongées, *biloculaires, brunes.*

1. (110) **Solorina saccata.** (*Ach. univ. p. 149.*)
Syn. Lichen saccatus. (L. Fl. suec. n 1112.)
Peltigera saccata. (DC. Fl. II. 408.)

Thalle papyracé, foliacé, plissé-scrobiculé, blanc-gris ou gris-vert, souvent blanc pruineux, humecté vert-clair, blanchâtre en dessous, non-veiné, fibrilles blanches, à lobes arrondis.

Lobes plats, apprimés, à bords ondulés. Apothécies d'abord à la surface et brun-clair, plus tard profondément scrobiculées, à disque plan, caduc, noir-brun. Spores à 4 dans le thèque, brunes, ellipsoïdes ou ellipsoïdes-allongées.

Hab. Terres et rochers humides ombragés. R Esch-sur-Sûre.

FAMILLE VI. — UMBILICARIEÆ.

Thalle *foliacé, cortiqué sur les deux côtés, fixé à son substratum par un seul point central* (ombilique). Apothécies simples ou *plissées en rond*, lécidéines.

21. Umbilicaria. (*Hoff. Plant. Lich. 1790.*)

Thalle foliacé, *monophylle*, plan, ombiliqué au centre, à bords lobés, incisés, crénelés et ordinairement percés çà et là, très-pustuleux sur toute sa surface ; brun-cendré, pâle en dessus, ou plus souvent cendré, pruineux sec, verdâtre étant frais et couvert particulièrement sur les bords de *flocons isidioides, noir-fulgineux, non-fibrilleux en dessous* et profondément *aréolé.* Stratification régulière. Couche corticale celluleuse *sur les deux côtés du thalle;* la gonidiale mince, verdâtre ; la médullaire lâchement arachnoïde à la superficie et chondroïde au centre, filaments recourbés au sommet. Apothécies le plus souvent simples, noires, à disque arrondi, d'abord concave, puis devenant planes et même convexes, à bord épais, rude au toucher. Paraphyses lâchement adhérentes Thèque *à 1—2 spores.* Spores solitaires, oblongues ou ellipsoides, à *divisions murales, très-nombreuses*, brun. Spermogonies globuleuses, éparses, papilliformes, noires. Arthrostérigmates. Spermaties courtes, cylindriques, à extrémités obtuses.

1. (111) **Umbilicaria pustulata.** (*Hoff. l. c. t. 28, f. 2.*)

Syn. Lichen pustulatus. (L. Sp. 1617.)
Lichenoides pustulatum. (Dill. Fi. m. 226.)
Lassalia pustulata. (Merat. Fl. Paris, éd. 4, 398.)
Lecidia pustulata. (Schær. Spic. 106, 190.)
Gyrophora pustulata. (Ach. Lich. univ. p. 226.)

Caractère du genre.

Hab. Rochers schisteux, pierres isolées en plein soleil de l'Ardenne. AC.

22. Gyrophora. (*Ach. Meth. 1803.*)

Thalle plan, foliacé, plus ou moins orbiculaire' monophylle ou *polyphylle,* ombiliqué au centre, à superficie égale, grisâtre, brun-cendré ou noirâtre, nu ou pruineux en dessus, tantôt nu, tantôt fibrilleux en dessous. Stratification régulière. Couche corticale continue des deux côtés, *pseudoparenchymateuse* en dessus, composées de hyphes entrelacés, brièvement articulés en dessous. Gonidies vertes, formant *une couche continue ou réunies en glomérules sous la couche corticale supérieure.* Couche médullaire arachnoïde au centre. Apothécies noires fortement plissées en rond. Paraphyses largement adhérentes entre elles, se désorganisant de bonne heure, dans quel cas les apothécies plus ou moins brissées ou fendillées, d'abord simples, paraiseent composées. Spores petites, *8ne, hyalines, simples,* oblongues ou oblongues-ellipsoïdes. Spermogonies corcolores au thalle, papilliformes. Arthrostérigmates. Spermaties courtes cylindriques, à extrémité obtuses.

1.	Thalle lisse	**G. deusta** nº 4
	Thalle coriace	2
2.	Thalle noir.	**G. vellela** nº 1
	Thalle gris ou cendré en dessus.	3
3.	Thalle plus ou moins pruineux	**G. hirsuta** nº 3
	Thalle non pruineux, vert brun cylindrique	**G. cylindrica** nº 2

1. (112) **Gyrophora vellea.** (*Ach. L. univ. p. 228.*)

Syn. Lichen velleus. (L. Sp. 1617.)
Umbilicaria vellea. (F. Lich. eur. 357)
Gryrophora vellea. var. spadochroa (Kbr. S. L. G. pp.)

Thalle coriace, épais, *monophylle.* lisse ou *finement aréolé,* noir en dessus, tout couvert de fibrilles noires. Apothécies immarginées, d'abord planes, *puis mi-convexes et fortement plissées, striées, à bord très mince, exclus finalement.* Spores petites, ellipsoïdes, presque rondes, simples, d'abord jaunes, puis brunes, contenues dans *des thèques en massue.*

Hab. Rochers de l'Ardenne. RR. Stolzembourg.

2. (113) Gyrophora cylindrica. (*Ach. Meth. p. 1071.*)

Syn. Lichen cylindricus. (Lin. Amone, 11-264.)
Gyrophora polymorphea. (Rhbh. Hdb. II, I. p. 16,
Umbilicaria cylindrica. (Dub. Nid. Lich. Scand. p. 114. N. 5.)

Thalle coriace, *presque lisse*, *gris cendré*, *ou gris brunâtre*, avec bord noirâtre couleur de chair ou gris-rougeâtre en dessus ; plus en moins réticulé foncé, mince ou pleurophylle, à lobes sinués. Apothécies d'abord planes et à bords minces, puis convexiuscules et marginées de noir. Spores ellipsoïdes, petites, simples.

Hab. Rochers et pierres. R. Adennes en amont de Kautenbach.

3. (114) Gyrophora hirsuta. (*Ach. Meth. p. 109.*)

Syn. Lichen hirsutus. (Sw. in Nov. Ac Stockl. 1794, p. 97.)
Gyrophora vellea v. hirsuta. (Rb. Hdbc. II. t. 46.)
Umbilicaria hirsuta. (DC. Fl. F. II., 409.)
— murina. (DC. fl. F. n. 1125.)

Thalle *papyracé*, *presque flasque*, monophylle, glabre, à bords érodés, incisés, fendus, blanc-gris, *pulvérulent* et *finement fissuré aréolé* en dessus, roux-clair à brun-noirâtre, ponctué *de verrues fines*, plus foncé vers l'ombilic, *peu ou pas fibrilleux.* Apothécies planes, souvent un peu convexes, fortement plissées, à bord mince. Spores petites, simples, hyalines, ellipsoïdes.

Hab. Rochers et pierres des collines et montagnes C. Esch-sur-Sûre, Md. Consp.

Var. β. *atrovirens.* Md. Consp. 198.

Syn. Umbiliscaria glabra. (DC. Fl. F. n. 1117.)
Lichen polyphyllns. (Lin. sp. 1618.)

Hab. Diffère de l'espèce par ses lobes *profonds et imbriqués.*

4. (115) Gyrophora deusta. (*Ach. Meth. 102.*)

Syn. Lichen deustus. (L. Sp. 1618.)
— flocculosus. (Wulf. in Jacq. Coll. III., 99 - 1789.)
Umbrauclaria flocculosa. (Hoff. pl. Lich. t. 68.)

Thalle *mince*, le plus souvent *polyphylle* et alors *lobé*, *imbriqué*, vert-brun ou vert-noirâtre, *ridé*, *granuleux-farineux*, *à bords contournés*, *révolutés.* Apothécies apprimées, d'abord planes, puis voûtées, à disque plissé et à bord exclus à la fin. Spores allongées ou ellipsoïdes, parfois légèrement courbées.

Hab. Rochers, pierres, par places et C. en Adennes. R. Siebenschlėf (Mullerthal). Rhdt.

Subsectio II. — Pyrenocarpi.

Apothécies *immergées* dans le thalle, entourées d'un excipulum formé de la couche corticale du thalle; à centre (Thécium) gélatineux, cendré, luride ou brun, rétréci au sommet, recouvert d'une première couche (Epithécium) pâle, membraneuse, incolore, à l'extérieur de laquelle (Périthécium) se trouve une couche noire-foncée, perforée.

Famille VI. ENDOCARPEÆ.

Thalle *foliacé, ombiliqué*. cortiqué sur les deux faces, monophylle ou polyphylle, souvent lobé. Hypothalle *nul*. Apothécies *profondément* immergées dans le thalle.

23. Endocarpon. (*Hedw. stirp. crypt. II, 56, t. 20, pp.*)

Thalle composé de simples squames agrégées ou solitaires, peltées, monophylle ou polyphylle, *cortiqué sur les deux faces*, foliacé, membraneux dans les grandes espèces; du reste assez variable dans ses formes et ses dimensions. Hypothalle *nul*. Apothécies noirâtres ou noir-foncé, plus ou moins profondément immergées dans le thalle. Paraphyses nulles ou peu distinctes. Spores par 8 dans le thèque, *simples*, hyalines. Spermogonies punctiformes, renfermant des spermaties cylindriques sur des stérigmates articulés. Arthrostérigmates.

1. (116) Endocarpon miniatum. (*Ach. Lich. univ. p. 302.*)

Syn. Lichen miniatus. (L. Sp. 1617)
— leptophilus. (Sm.)
Demartocarpon miniatum. (M. Lich. Boh. p. 66.)

Thalle monophylle, circulaire, roide, brun-roussâtre ou gris-brun, recouvert d'une pruine blanc-grisâtre, finement ponctué, glabre et de couleur pâle-roussâtre ou un peu vermillonné en dessous, à bords flexueux, entiers ou inégalement lobés, ça et là à lobes conchyliformes. Apothécies petites, brun-noir ou roussâtre avec l'âge plus ou moins arrondies. Périthécium noir, plan ou peu proéminent, épais. Epithécium pâle, membraneux ou couleur de cire. Thécium gélatineux, cendré ou un peu coloré, pyriforme au sommet. Paraphyses à peu près

indistinctes. Thèques peu nombreuses, claviformes, allongées, atténuées à la base. Spores simples, 8ne, ovoïdes ou ellipsoïdes, hyalines, disposées à peu près sans ordre dans les thèques. Spermogonies nombreuses, ovoïdes, petites. Arthrostérigmates. Spermaties cylindriques.

Hab. Pierres, rochers humides ou périodiquement inondés. Rives de la Moselle. Sch. III — 106 n. 234 Ahn! Mullerthal! AR. Ardennes. Lellingen, Vianden. Gemünd. Rs. Esch-s.-S. Md. Consp. 198.

Var. β. *complicatum.* (E. p. 232.)

Syn. Lichen complicatus. (Schœr En.)
Endocarpon complicatum. (Ach. L. U. 303.)
— Weberi. (Wall. Comp. 317.)

Thalle polyphylle en forme de gazon ou lobé, imbriqué. Lobes ascendants, d'ordinairement de couleur plus foncé.

Hab. Rochers aux bords de la Moselle (E. Meth. II, 90). Ardennes, Hosingen, Lieler, etc. Rs.

Var. γ. *aquaticum.* (Schœr En. p. 232.)

Syn. Lichen aquaticum. (Weis. crypt. Got. 77.)
Platysma aquaticum. (Hoff. pl. Eich t. 45.)

Thalle cespiteux, à lobes imbriqués, lobes du centre involutés, planes sur laphériphérie.

Hab. Pierres immergées dans les ruisseaux des Ardennes. AR. par place et fugace, Schlambach (Hupperdange). Rs.

24. Lenormandia. (*Del. Herb.*)

Thalle squameux, monophylle, *non cortiqué* en dessous. Squames minces, arrondies, discoïdes. Apothécies immergées dans le thalle, noir-foncé, très-petites. Périthécium noir-foncé. Thécium gélatineux, cendré-livide ou brun, rétréci au sommet en forme d'amphore. Paraphyses nulles Spores *bi-* ou *multiseptées, hyalines,* cylindriques, oblongues. Spermogonies inconnues.

1. (117) **Lenormandia Jungermaniæ.** (*Del. in Desmar. Pl. crypt. 1144.*)

Syn. Endocarpon pulchellum. (Krb. Syn. Lic. Germ. p. 101.)
Lenormandia pulchella (Mass. Sched. ent. 178.)
Normandina pulchella. (Hook. B. Fl. p. 156.)
— Jungermaniæ. (Nyl. Essai. emend Men. 191.)
Verrucaria pulchella, (Bor. En. bot. supp.)

Thalle squameux, mince, presque cartilagineux, d'abord entier, arrondi ou réniforme, plus tard lâchement lobé, conchyliforme ou à bord réfléchi, tout autour plus pâle, auriculé, gris-blanc ou gris-bleuâtre, couvert de sorédies, concolore en dessous, à la fin un peu fibrilleux. Apothécies petites, rares, noir-foncé, solitaires sur chaque squame. Paraphyses nulles ou à peu près. Spores 6—8 par thèque, hyalines ou un peu brunies, oblongues, cylindriques ou sublinéaires, souvent un peu courbées.

Hab. Tronc d'arbres couverts de mousses et de jungermannes. Sur Frunellaria au Friedbüsch (Diekirch).

Sectio III. — LICHENES KRYOBLASTY. Krb.

Thalle plus ou moins *crustacé*, cohérent *par toute la face inférieure.*

Subsectio I. — Discocarpi.

Disque circulaire, plan, d'abord fermé, puis s'ouvront plus ou moins.

FAMILLE VIII. — **PANNARIEÆ.**

Thalle *microphylle*, *squameux-crustacé*, cortiqué sur les deux faces, Gonidies bleu-vert. Apothécies ayant leur exipulum propre, marginé plus ou moins par le thalle.

25. Pannaria. (*Del. herb. pp.*)

Thalle granuleux, écailleux, membraneux, devenant *crustacé* ou foliacé, lacinié, radié de la circonférence *au centre*, sur prothalle *persistant*, toujours *visible, bleu-noirâtre.* Couche gonidiale, composée de gonimies hyalines ou d'un vert-pâle, bleuâtre, tantôt solitaires, tantôt sinuées par 3—4 ou 5 (monoliforme). Apothécies lécanorines ou lécidéines, devenant quelquefois biatorinées. Spores 8^{ne}, hyalines, ovoïdes-ellipsoïdes, *simples*, à épisporium lisse. Spermogonies ponctiformes, immergées dans le thalle, émettant des stérigmates articulées de spermaties droites, cylindriques.

1. | Thalle entièrement crustacé, granulé. 2
   | Thalle squameux . . . . **P. microphylla** n° 2

2.	Thalle cendré, grisâtre ou bleuâtre. . . . . . **P. brunea** n° 1
	Thalle noir en dessous 3
3.	Thalle squameux . . . . **P. microphylla** n° 2
	Thalle foliacé au moins à la circonférence, bleuâtre ou concolore en dessous 4
4.	Thalle plissé en dessus, bleuâtre en dessous **P. plumbea** n° 3
	Thalle non plissé, à peu près concolore en dessous 5
5.	Apothécies lécanorines, rouge-brun . . . **P. rubiginosa** n° 5
	Apothécies nombreuses, sorédies bleuâtre. . **P. conoplea** n° 4

1. (118) Pannaria brunea. (*Mass. Ric. p. 115.*)

Syn. Patellaria subulosa α. edactylla, (Wall. Com. 432
Lecanora brunea. (Ach. L. univ. p. 193.)
Parmelia brunea. Ach. Meth. p. 186.)
Pannaria subulosa. (Nyl. L. sc. p. 125.)
Pannaria nebulosa. (Nyl. T. f. 11, p. 350.)

Thalle mycrophillin-squameux, *bleuâtre ou gris-verdâtre*, un peu verdâtre étant frais, *profondément laceré*, formant une couche *écailleuse-granuleuse.* Granulations rudes, épaisses à bord crénelé, granulé, souvent subascendant et simulant de petites squames. Protothalle noir. Apothécies *brunes, brun-roussâtre*, immergées dans le thalle, changeant avec l'âge, planes ou convexiuscules *à bord nu.* Spores 8ne, hyalines, ellipsoïdes ou oblongues simples.

Hab. Terre nue humide, bruyère, mardelle des bois, remblais sous bois, rochers moussus de l'Ardenne. AC. par place. Environ d'Echternach, Rhdt.

2. (119) Pannaria microphylla. (*Massal. Rup. p, 112.*)

Syn. Lichen microphyllus. (Sw. Acl. Holm. 1791, p. 301.)
Lecidia microphylla. (Act 115, p, 53.)
Colleina microphyllum. (DC. Fl. Fr. II, 381.)
Biatora microphylla (Rabht. Hdbch. II. 1, 91.)
Parmelia microphylla. (Fr Lichen sp. p. 91.)
Patellaria microphylla. (Wallr. Comp. 433.)

Thalle microphyllin à squames *carilagineuses*, crénelées, imbriquées, de couleur variable, *gris-cendré jusqu'à gris-brun et noirâtre* séricié en une *croûte épaisse, profondément fissurée, parfois un peu farineuse.* Protothalle noir. Apothécies sessiles, brunes ou roussâtres, d'abord planes et contournées d'un rebord thallin crénelé, mais de bonne heure *convexes immarginées*, parfois même un peu difformes; pâles ou blanches à l'intérieur. Spores 8ne, hyalines, simples, ellipsoïdes, non marginées.

Hab. Rochers de l'Ardenne AC. Terre nue, troncs d'arbres. Eisenbourg, Md.

3. (120) **Pannaria plumbea.** (*Nyl. Prod. Lich. Gall. p. 66.*)

Syn. Lichen plumbeus. (Light. scot. 826)
Imbricaria plumbea (D. C. II. F. II, 391.)
Imbricaria cœrulescens, (var. β sulmarginata. Md. Byd. V, 197.)
Parmelia plumbea. (Ach. herb. succ. p. 466.)
Cococarpia plumbea. (Nyl. Lich. Scand. p. 128)

Thalle membraneux, *subramophyle,* arrondi, irrégulièrement plissé, rugueux, veruqueux au centre ou même comme squameux, *plissé en rayonnant cendré-livide ou plombé* en dessus, tomenteux, feuillus plus ou moins *bleuâtre en dessous*, à bord et divisions plus larges, planes, appliquées, laciniées, lobées, arrondies et crénelées à l'extrémité. Hypothalie bleuâtre. Apothécies testacées *roussâtres ou brunes*, planes ou convexiuscules, entourés d'un rebord *pâle blanchâtre* disparaissant avec l'âge. Spores 8ne, hyalines, ellipsoïdes, simples.

Hab. Vieux arbres près Diekirch. Md.

4. 121) **Pannaria conoplea.** (*Ach.*)

Syn. Lichen lanuginosus (Hoff. Enum. 82, t. II.)
Lichen cœruleo-badius. (Sch. crypl. herb. Cent. II, 91.)
Imbricaria cærulescens. (DC. Pl. F. II, 390.)
Parmelia conoplea. (Ach. Fr.)
Pannaria rubiginosa, var. conoplea. (Krbr. Sy. 105.)
Pannaria rubiginosa cœrulea badia. (Sch. spic.)

Thalle d'abord foliacé, *membraneux*, *adhérent* gris-verdâtre, à l'état frais jaunâtre-pâle, sale à l'état sec, s'épanouissant en sorédies *nombreuses bleuâtres* et par la suite devenant granulées crustacées ; bord lobé en éventail. Protothalle bleu-noir. Apothécies sessiles lécanorines, planes, rousses-brunes, à disque plan, mince, persistant et à bord granulé. Spores ellipsoïdes allongées, uniloculaires.

Hab. Vieux hêtres, Diekirch Md.

5. (122) **Pannaria rubiginosa.** (*Nyl. Lich. Scand. 122.*)

Syn. Lichen cœrulescens. (Huds. Aug. 571.)
Imbricaria cœrulescens. (DC. F. fr. II, p. 390)
Parmelia rubiginosa. (Ach. Lich. 467.)

Thalle foliacé, *membraneux à la circonférence*, irrégulièrement squameux, imbriqué ou granulé au centre, *glauque-livide ou pâle* en dessus, spongieux et bleu noirâtre en dessous, la-

cinié à la circonférence, à laciniures rapprochées, incisées-lobées, et plus ou moins crénelées, à bord crénelé ou crispé; fibrilleuses, spongieuses en dessous et à peu près concolores. Apothécies *lécanorines* rousses-brun, à bord thallin *blanchâtre*, crénelé, planes ou planiuscules, en grande partie centrales, plus ou moins déformées vers l'axe. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes, un peu fusiformes, acutiuscules aux deux bouts.

Hab. Ecorces de vieux arbres, entre les mousses: Diekirch Md.

Famille IX. — **LECANOREÆ.**

Thalle passant tous les intermédiaires entre la forme foliacée jusqu'à celle crustacée, uniforme, toujours adhérent au substratum par des fibres médullaires. Apothécies d'abord fermées, ensuite souvent *élargies en disque*, *à exsipulum renfermant des gonidies.* Paraphyses *serrées*, dressées peu ou *pas ramuleux.*

Sectio I. — PLACODINEÆ.

Thalle *microphyllin*, *squameux ou crustacé au centre* et *lobé vers la circonférence.* Apothécies scutelliformes ou disciformes.

26. Psoroma. (*Ach. emend.*)

Thalle composé de squames ou écailles, plus ou moins régulièrement orbiculaire, d'ordinaire fissuré, aréolé au centre et rayonnant. *Gonidies vert clair.* Protothalle *nul.* Apothécies à exsipulum double, lécanorines d'abord fermées, plus ou moins immergées ensuite proéminentes et ouvertes. Spores 8^{ne}, simples avec enveloppe verruqueuse, hyaline. Spermogonies punctiformes renfermant de stérigmates à articulations nombreuses et des spermaties cylindriques, très longues, d'ordinaire recourbées.

1.	Thalle formé de petites squames	3
	Thalle formé de grandes squames	2
2.	Thalle homogène, apothécies à bord granulé, crennelé, persistant	**P. hypnorum** nº 1
	Thalle stratifié, apothécies à bord entier ou à peu près . .	3
3.	Squames blanches en dessous	**P. fulgens** nº 3
	Squames brun foncé en dessous	**P. crassum** nº 2

1. (123) Psoroma hypnorum. (*Nyl. L. sc. p. 121.*)

Syn. Lichen hypnorum. (Wulf. Jacq. Coll. 4, p. 233.)
Lichen spibryon. (Ach. Lin. 79.)
Patellaria hypnorum. (Dc. Fl. p. II, 362.)
Courtoisea hypnorum. (Md. Byd. V, 193.) 1)
Parmelia hypnorum. (E. Fr., Lich. Eurp. p. 98.)
Lecanora hypnorum. (Ach. syst. p. 193.)
Pannaria hypnorum. (Krb. Sy. L. G. 108.)

Thalle formé de *petites squames imbriquées* ou éparses, *gris brun* ou *jaunâtre brun*, à bord crénelé, subgranulé, plus pâle en dessous. Gonidies vertes. Apothécies rousses ou brunâtres, sessiles, d'abord *urcéolées*, puis planiuscules, *à disque rouge brun* entourées d'un *rebord thallin élevé, crénelé ou granulé*, persistant. Paraphyses grêles, lâchement cohérentes. Spores 8[ne], hyalines, simples, ellipsoïdes ou largement ovoïdes, souvent un peu aiguës aux extrémités. *Arthrostérigmates.*

Hab. Terres nues ou peu moussues en plein soleil C. Fischbach Blascheid Md.

---

1) Marchand L. (1807 †1843) de Luxembourg créa en 1830 le genre Courtoisia et le publia dans Bijdragen tot de natuurkundege Wetenschappen, verzameld door H. C. Van Hall, W. Vrolik en G. J. Mulder. Ve partie 1830. p. 193. Amsterdam.

Voici son diagnose :

GENUS IX, COURTOISIA (Md. Consp. 193, 1830)

Crusta solidiuscula; scutillæ membranaceæ, sessiles, margine crusta conformi cinctæ, disco versicolor.

Dédié à son ami le Dr R. Courtois, professeur à l'université de Liège et collaborateur du floriste Lejeune de Spa.

Si nous signalons ce genre, c'est qu'aucun floriste n'en a, à notre connaissance jamais parlé, le recueil où il a été publié étant restreint à la patrie de la langue batave.

Il renferme les espèces suivantes :

Courtoisia exigua. (Md. l. c.)
Syn. Rinodina exigua. (Ach. 1793.) R. metobolico (F. 1845.)
Courtoisia effusa. (Md. l. c.)
Syn. Parmelia effusa. (DC. fl. F. 916.)
Courtoisia candelaris. (Md. l. c.)
Syn. Patellaria candelaris (DC. Fl. f. no 976.)
Courtoisia rubra. (Md. l. c.)
Syn. Phyalopis rubra (Hff.)
Courtoisia hypnorum. (Md. l. c.)
Syn. Lecanora hypnorum. (DC. fl. p. 983.
Courtoisia subfusca. (Md. l. c.)
Syn. Lichen subfuscus. (L. spec. 1609.)
Courtoisia tephromelas. (Md. l. c.)
Syn. Verrucaria atra. (Hff. l. c.)
Courtoisia dispersa (Md. l. c.)
Syn. Palellaria dispersa. (DC. Fl. f. 986.)
Courtoisia angulosa. (Md. l. c.)
Syn. Lichen angulosu (DC. l. c. 989.)

2. (124) Psoroma crassum. (*Massal. Rich. p. 18 et 26.*)

Syn. Lichen crassus. (Huds. Angl. p. 430.)
Lichen cartilagineus. (Lobk. Dic. p. III, 480.)
Lichen laqueatus. (Jacq. Coll. III, p. 109.)
Lichen cœspitosus. (Vill. Dauph. III, 976.)
Squamaria crassa. (DC. Fl., F. II, 375.)
Lecanora crassa. (Ach. p. 413.)
Parmelia crassa. (Ach. meth. 183.)

Thalle *grand, de couleur diverse, pâle-livide, jaune-pâle* ou *blanc-verdâtre* en dessus, *blanc* en dessous, épais, *squameux.* Squames irrégulièrement imbriquées, déprimées, lobées, crénelées ou arrondies, *blanches au bord* et *brun foncé* en dessous. Apothécies rouge-brun, planes ou convexiscules, entourées d'un *rebord entier, élevé, refoulé à la fin par le disque.* Paraphyses cohérentes. Spores ovoïdes-ellipsoïdes, 8ne, hyalines, simples. Stérigmates simples. Spermaties aciculaires, allongées, courbées en cercle.

Hab. Terre et mousse des calcaires de la Moselle et près d'Echternach. Rht.

3. (125) Psoroma fulgens. (*Mass. Ric. p. 21 et 33.*)

Syn. Lichen fulgens. (Ach. Lich. 112.)
Lichen ictomus. (Hedwig II, p. 60.)
Lichen friabilis. (Vill. Dauph. III, 9791, 55.)
Pspora citrina. (Hoff. pl. Lich. 4652.)
Patellaria fulgens. (Will. Comp. 391.)
Placodium fulgens. (DC. Fl. Fr. II, 378.)
Parmelia fulgens. (Ach. l. c. 437.)
Lecidia friabilis, a fulgens. (Rhb. Hdb. II, 1, p. 40.)

Thalle *orbiculaire, étendu, en rosette,* lobé, rayonnant à la circonférence, *jaune-pâle* ou *citrin,* souvent un peu pulvérulent à l'état sec, *blanc* en dessous. Lobes centraux *pressés, flexueux subimbriqués,* ceux de la circonférence laciniés, appliqués, convexes. Apothécies *orange* ou *rouge orangé,* à disque plan ou convexiuscule, bord thallin pâle, concolore au thalle, d'abord entier et élevé, *puis crénelé et plus ou moins refoulé vers le disque.* Paraphyses grêles. Spores 8ne, hyalines, ellipsoïdes, simples. *Arthrostérigmates.* Spermaties courtes, subellipsoïdes, droites.

Hab. Terres et mousses sur le calcaire. R. plâtre dans les vignes du Scheuerhof !

27. Amphiloma. (*Nyl. Prod. p. 69.*)

Thalle membraneux, moux, submonophylle, *composé au bord de lobes pressés*, imbriqués, *granulé, pulvérulent au centre*. Hypothalle *persistant*, tomenteux, *bleu noirâtre*. Couche gonidiale composée de grains gonidiaux. Gonidies *vert clair*. Spores et Spermogonies inconnues.

1. (126) **Amphiloma lanuginosum.** (*Nyl. Prod. p. 69.*)

Syn. Lichen lanuginosus. (Hoff. Enum. 82.)
Lichen membranaceus. (Diks. Cryt. II, p. 21.)
Parmelia lanuginosa. (Ach. mitt. 207.)
Imbricaria lanuginosa. (DC. Fl. F. III. 188.)

Thalle membraneux, foliacé, adhérent, ondulé, ridé au centre, pulvérulent, granulé par la diffusion de sorédies blanches, vouté, lobé sur le bord, jaune-blanchâtre sur un protothalle bleu-noirâtre. Apothécies d'après E. Fries, scutelliformes, rousses brunes, à bord poussiéreux.

Hab. Terres et rochers moussus des bois ombragés des Ardennes, C.

28. Gasparrinia. (*Tornab. 1849.*)

Thalle *jaune-orange ou rouge brique*, le plus souvent crustacé au centre, lobé à la circonférence, intimement adhérent à son substratum. Couche corticale pseudoparenchymateuse, manquant en partie en dessous. Apothécies concolores d'abord scutelliformes, ensuite discoïdes, disséminées sur le thalle. Spores *à 8 par thèque, polariloculaires*, hyalines. Spermogonies dans le thalle de verrues concolores. Sterigmates articulés dégageant des spermaties petites, cylindriques.

Lobes à lacinures étroites, dichotomes		. . .	**G. elegans** nº 1
»	»	arrondies en dessus. .	**G. murorum** nº 2
»	»	arrondies plates . . .	**G. candicans** nº 3

1. (127) **Gasparrinia elegans.** (*Lk. Krbr. L. S. G. 110 cm.*)

Syn. Lichen elegans. (Ach. Lich. 102.)
Placodium elegans. (DC. Fl. Fr. II, 379.)
Lecanora — (Ach. Lich. uni. 435.)
Parmelia — (E. Fr. l. c. p. 114.)
Amphiloma — (Krb. Syst. L. Germ. 110.)
Xanthoria — (Th. Fr. Lich. Arct. p. 69.)
Caloplaca — (Th. Fr. Lich. Scand. p. 168.)

Thalle orbiculaire, en rosette *apprimée*, *faiblement adhérente à son substratum*, cortiqué des deux côtés, *rouge jaunâtre*, nu, lobé, lacinié, à laciniures étroites, *linéaires*, dichotomes plus ou moins cylindriques. Apothécies lécanorines, centripètes ou un peu éparses, concolores au thalle, d'abord concaves, puis planiuscules, flexueuses ou déformées à la fin. Spores hyalines, 8ne, ovoïdes, *ellipsoïdes*, *polariloculaires*. Spermaties ellipsoïdes.

Hab. Murs, rochers, ardoises des toits, etc., des Ardennes AC.

Var. β. *tenuis*. (Wahlbg.)

Thalle *petit*, rouge vermillon, à lobes isolés très étroits.

Hab. Rochers, ardoises des toits. C.

2, (128) Gasparrinia murorum. (*Tornab.*)

Syn. Lichen murorum. (Hoff. Enum. c. 3. t. 912.)
Psora saxicola. (Hoff. pl. Lich. l. 17.)
Placodium murornm. (DC. Fl. F. II, 378.)
Parmelia — (Fr. L. S. 215.)
Lecanora — (Schær. En. 63.)
Caloplaca -- (Th. Fr. L. uni. p. 170.)
Amphiloma — (Krb. Sy. Lich. Ger. p. 111.)

Thalle orbiculaire *apprimé*, jaune orangé, pâle jaunâtre citron ou même vermillonné, souvent pruineux, *rayonnant à la circonférence*, *crustacé-verruqueux au centre*, *foliacé sur les bords*. Apothécies nombreuses jaune-orangé ou vermillonné comme le thalle, d'abord à disque immergé, ensuite proéminents à bords entiers. Paraphyses claviformes, un peu articulées au sommet. Spores hyalines, 8ne, polariloculaires, ellipsoïdes ou oblongues, jamais renflées au milieu.

Hab. Murs, ardoises des toits, pierres, rochers. Md. Consp. 195. C. en plaine et sur les hauteurs. R. corticole.

Var. β. *miniata*. (Hoff. pl. lich. t. 60. f. 1.)

Thalle plus *petit*, rouge vermillonné, *non pruineux*.

Hab. Avec l'espèce.

3. (129) Gasparrinia candicans. (*Deck. Crypt. III. 13 t. 9 f. 51.*)

Syn. Lichen candicans. (Dck. l. c.)
Placodium — (Duby Bot. Gall. 661.)
Parmelia — (E. Fr. l. c. p. 1257.)
Lecanora — (Schær. En. p. 39 n. 91.)
Ricasola — (Mass. Mem. p. 47.)
Ampiiloma — .Krb. S. L. G. 123,)

Thalle petit, étroitement adhérent, orbiculaire, *blanc* intense, rayons de la circonférence *larges*, aplanis, à lobes plans, arrondis, *crénelés sur le pourtour*, protothalle *nul*. Apothécies lécanorines, *noir-brunâtre*, souvent *pruineuses*, adnées, planiuscules, d'abord closes, plus tard à *disque caduc*, fuyant, immarginé. Spores hyalines. ellipsoïdes, 8ne, souvent uniseptées, petites, dyblastites.

Hab. Rochers calcaires de la Moselle. R. Deisermühl T.

29. Placodium. (*Hill. p. p.*)

Thalle *écailleux* ou *crustacé* au centre et foliacé à la circonférence, adhérent à son substratum. Apothécies lécanorines, jaune ou brunâtre, à bord thallin. Paraphyses libres, souvent renflées au sommet. Spores 8ne, ellipsoïdes, *simples*, hyalines. Spermogonies immergées renfermant des spermaties de formes diverses élliptiques ou basilaires.

1.	Thalle squameux.	2
	Thalle lobé rayonnant à la circonférence	4
2.	Thalle homogène, apothécies à bord thallin persistant. **P. gypsaceum** n°	2
	Thalle stratifié, apothécies à bord entier ou à peu près . .	3
3.	Squames blanches en dessous. . . . . . **P. lentigerum** n°	1
	— foncées en dessous . . . . . . **P. crassum** n°	5
4.	Thalle plus ou moins jaunâtre	5
	Thalle cendré-blanchâtre	6
5.	Thalle jaune pâle. . . . . **P. saxicolum** n°	3
	Thalle jaune citron. . . . . **P. fulgens** n°	8
6.	Thalle céphalodé. . . . . **P. gelidum** n°	7
	Thalle non céphalodé	7
7.	Apothécies à bords entiers . . . . **P. circinatum** n°	6
	Apothécies à bords ondulés . . . . **P. albescens** n°	4

1. (130) Placodium lentigerum. (*Desp. Fl. du Maine p. 383.*)

Syn. Lichen lentigerus (Web. Spic. p. 192.)
Psora lentigera. (Hoff. pl. Lich. t. 48.)
Squamaria lentigera. (DC. Fl. f. II, 376.)
Parmelia — (E. Fr. l. c. 119.)
Lecanora — (Ach. Lich. univ. 171.)
— crassa, var. lentigera. (Rhth. Hand. II, p. 43.)

Thalle assez épais, suborbiculaire, *monophylle*, *crustacé*,

vert-blanchâtre, *pruineux* en dessus, blanc en dessous. Squames centrales *imbriquées*, *fendillées*, parfois subaréolées, celles de la circonférence distinctes, arrondies ou irrégulièrement flexueuses, à bord appliqué ou relevé çà et là. Apothécies sessiles, pâle testacé ou un peu brunies, planes ou planiuscules. à bord thallin *persistant*, *entier ou à peu près*. Paraphyses adhérentes. Spores hyalines, allongées, ellipsoïdes, simples. Spermaties très allongées, courbées en cercle. Stérigmates simples.

Hab. Terre nue, moussue des calcaires de la Moselle. Mersch D. Flt.

2. (131) Placodium gypsaceum. (*Mass. Rich. p. 23.*)

Syn. Lichen gypsaceus. (Sm. in Trans. linn 1. 81, t. 4, f. 2.)
— tartareus. (Jacq. call. IV, p. 241.)
— fragilis. (Scop. Carn. II, p. 1402.)
Squamaria Smithii. (DC. Fl. Fr. II, 375. Md. Consp. 195.)
Parmelia — (Wall. Comp. 476.)
Lecanora — (Ach. Laur. en st. Fl. II, II. 24.)
Psoroma gypsaceum. (Krb. Sy. Lich. germ. 120.)

Thalle *épais*, *crustacé*, *écailleux*-squameux. Squames *isolées*, *planes ou convexiuscules*, *vert-jaunâtre ou vert-brunâtre* en dessus, marginé, blanc-brun en dessous. Apothécies enfoncées entre les squames, planes, apprimées, à disque d'abord pruineux et *bord thallin* épais, *persistant*. Spores allongées, ellipsoïdes. Spermaties comme celles de P. lentigerum.

Hab. Pierres calcaires et terres gypseuses. Echternach, Bollendorf. Md.

3. (132) Placodium saxicolum. (*Mass. Ric. p. 23*)

Syn. Lichen saxicolus. (Poll, Pal. III, p. 225)
— muralis. (Hoff. En. t. II, p. 1.)
Psora muralis. (Hoff. Lich. t. 16, p, 1.)
Lichen ochroleucus. (Wulff. Jacq. coll. II, p. 192.)
Placodium ochroleucum (DC. Fl. Fr. II, 379.)
Parmelia muralis, var. α. ochroleuca. (Sch. Spie. 417.)
— saxicola. (E. Fr. l. c. p. 120.)
Squamaria saxicola. (Nyl. L. sc. p. 133.)
Lecanora — (Ach. L. sc. p. 431.)
Placodium saxicolum. (Krb. S. L. G. 115.)

Thalle *apprimé*, très étroitement *adhérent*, presque membraneux, *jaune pâle roussâtre* ou un peu verdâtre, *non pruineux*, *rayonnant à la circonférence*, *à centre aréolé*, *verruqueux* ou subsquameux, inégal, lobé-lacinié, laciniures du bord plus régulières, appliquées, lobées ou *simplement crénelées*, *aplanies ou*

un peu plissées, tantôt contigues et tantôt distantes. Apothécies rousses testacées, généralement *rassemblées au centre* et parfois le couvrant presque tout entier; d'abord concaves, puis planes et même un peu convexes, arrondies, *à disque jaune brunâtre jusqu'à brun foncé* et à bord mince, denté-ondulé. Paraphyses filiformes, adhérentes. Spores 8^{ne}, hyalines, ellipsoïdes, simples. Spermaties aciculaires, courbées en cercle.

Hab. Rochers, pierres calcaires, tuiles, murs, en plaine et montagnes, sur les écorces et le bois. R. Sichenhof Lohs.

Var. β. *riparium.* (Flw. L. Fl. S.)

Thalle blanc jaunâtre clair.

C'est la forme saxicole dans l'eau.

4. (133) **Placodium albescens.** (*DC. Fl. F. II, 380.*)

Syn. Lichen albescens. (Ach. Lich. 101.)
Psora — (Hoff. germ. 165.)
Lecanora galactina. (Mann. Lich. Boh. p. 63.)
— muralis, var. galactina (Rbhd. Hdbch. II. c. p. 42.)

Thalle apprimé, *tartareux*, pulvérulent, blanc gris ou blanc jaunâtre, au centre *épais-crustacé*, *verruqueux fissuré*, rayonnant vers le bord, *lobé*, à lobes plissés-serrés, linéaires, peu élargi au sommet, arrondi, profondément fendu, blanchâtre en dessous. Apothécies ramulacées vers le centre, recouvrant souvent tout le thalle, à disque *blanc*, *couleur chair livide ou bleu grisâtre*, *nu ou à peine pruineux* et à bord ondulé-denté, persistant. Spores allongées ellipsoïdes. Spermaties fines, courbées çà et là.

Hab. Mortiers, murs, pierres, rochers calcaires de la plaine et des hauteurs. C.

Var. β. *diminuta.* (Stenh. Lich. Suc. etc. 109.)

Thalle *mince*, *souvent poussiéreux*. Apothécies *immergées*, plus petites, à disque *plus foncé*, brun.

Même habitation que le type mais plus C.

Var. γ. *galactina.* (Ach. L. U. 307.)

Thalle *épais* à *bord lobé*. Apothécies *adpressées* avec disque *plus clair*.

Hab. Avec l'espèce.

5. (134) **Placodium crassum.** (*DC. Fl. fr. II, 175,*)

Syn. Lichen crassus. (Huds. angl. II, 330.)
Lecanora crassa. (Schær. En. 38 n. 8.)
Squamaria — (DC. Fl. f. l. c.)
Psoroma (Krb. S. L. G. p. 119.)

Thalle grand, *pâle livide*, jaune-pâle ou blanc-verdâtre, épais, *squameux*. Squames irrégulièrement imbriquées, déprimées, lobées, crénelées ou subarrondies, *blanches au bord* et *brunes ou roussâtres en dessous*. Apothécies rousses fauves, planes ou convexiuscules, entourées d'un rebord entier, élevé, refoulé à la fin par le disque. Paraphyses cohérentes. Spores ovoïdes, ellipsoïdes, 8ne, hyalines, simples. Stérigmates simples. Spermaties aciculaires, courbées en cercle.

Hab. Sur la terre et les mousses des terrains calcaires. A. R. Sichenhof, Lohs.

6. (135) **Placodium circinatum.** (*Krb. S. L. G., p. 114.*)

Syn. Lichen circinatus. (Pers. in Ust. Ann. d. Trut. Sl. VII, p. 25.)
— radiosus. (Hoff. En. t. 4, 15.)
— — (Lmk. Dict. III, 450.)
— subimbricatus (Rebl. Cat. p. 427.)
Placodium radiosum. (DC. Fl. F. II, 380.)
— candicans. (Duby. Bot. gal. 661.)
Lecanora radiosa, var. α. circinata. (Schær. En. 61.)
— circinata. (Ach. L. univ. p. 425.)
Parmelia — (Act. meth., p. 109.)
Amphiloma candicans. (Kbr. S. L. G. p. 113.)
Squamaria candicans. (Anc. Col p. 47.

Thalle étroitement adhérent, orbiculaire, tartareux, parfois un peu farineux, *blanc* cendré, *crustacé au centre*, *verruqueux aréolé*, *plissé*, *lobé*, *rayonnant au bord*, à bord très développé. Lobes petits, presque plan, légèrement ondulés-crénelés. Apothécies nombreuses, *immergées*, planes ou concaves, à disque *plan*, *brun noirâtre*, *nu*. Bord thallin entier, flexueux, persistant. Paraphyses assez fortes, souvent distinctement articulées. Spores ellipsoïdes, 8ne, hyalines, simples. Stérigmates simples ou peu ramifiées, mais sans articulation. Spermaties droites bacteriformes.

Hab. Murs, pierres, rochers, calcaires, Pulfermuhl, Puttlange et Diekirch, Md. Consp. 195. Sichenhof, Lohs. et schistes de l'Ardennes.

7. (136) **Placodium gelidum.** (*Krb. L. S. G. 117.*)

Syn. Lichen gelidus. (L. Mant. 1335.)
Lecanora gelida. (Schær. En. p. 60 à 115.)

Parmelia gelida. (E. F. Lich. E. p. 1045.)
Squamaria — (Dby. Bot. gal. p. 659.)

Thalle *blanc-sale ou pâle cendré*, mince, orbiculaire, nettement délimité, fortement adhérent, *lobé*, *rayonnant à la circonférence*, le centre est *fendillé*, *aréolé ou granulé*, inégal; les divisions du pourtour étroites, convexes à l'extrémité, *souvent sorédifères*, son centre porte *une ou plusieurs grosses céphalodies*, brunes, aplaties, fendillées. Apothécies d'un jaune clair ou rougeâtre, planes ou planiuscules, à rebord thallin élevé, épais *très entier*. Paraphyses grêles, capillaires, lâchement cohérentes un peu entrelacées. Thèques claviformes. Spores 8^{ne}, ovales, ellipsoïdes, hyalines, à membranes minces, simples, disposées sur un seul rang de thèques. Stérigmates simples, spermaties aciculaires, courbées en cercle.

Hab. Rochers schisteux vers Bivels. Rs.

8. (137) **Placodium fulgens.** (*DC. Fl. f. II, p. 378.*)

Syn. Lichen fulgens. (Sw. in Act. Ups. IV 245.)
Lecanora fulgens. (Ach. S. U. p. 437.)
Parmelia — (E. Fr. p. 119.)
Psoroma — (Kbr. S. L. G. 118.)

Thalle orbiculaire, en rosette, *lobé*, *rayonnant à la circonférence*, *jaune-pâle ou jaune-citrin*, souvent un peu pulvérulent à l'état sec. Les lobes du centre *pressés*, *flexueux*, *subimbriqués*; ceux de la circonférence laciniés, appliqués, convexes. Apothécïes *orange ou rouge orangé*, à disque plan ou convexiuscule, bord thallin pâle, concolore au thalle, d'abord entier et élevé, puis crenelé et plus ou moins refoulé par le disque. Paraphyses grêles. Spores 8^{ne}, hyalines, ellipsoïdes, simples. *Arthrostérigmates.* Spermaties courtes, subellipsoïdes droites.

Hab. Sur vieux coussins de mousse en terre calcaire, mur argileux des hauteurs. Ardennes. AC.

30. Acarospora. (*Mass. Sched. crit. 156*)

Thalle petit, *squameux*, *foliacé* ou *crustacé au centre* et *squameux vers les bords* ou *seulement crustacé.* Squames pressées ou dispersées, de couleur variable. Couche corticale pseudoparenchymateuse, s'étendant suivant le

développement du thalle soit sur les deux faces, soit sur la supérieure. Apothécies petites, d'abord immergées dans le thalle et comme endocarpées, puis émergentes et bordées par le thalle, *tantôt solitaires, tantôt réunies* plusieurs sur la même squame. Thèques très larges contenant 24—32 jusqu'à des centaines de spores. Spores petites, hyalines, simples, *très nombreuses* dans chaque thèque. Spermogonies immergées à pétioles très petits. Sterigmates simples ou rameux, non articulés. Spermaties oblongues, ellipsoïdes.

1.	Spores grandes.	A. **squamulosa** n° 2
	— petites	2
2.	Thalle squameux, à squames subarrondies. .	A. **fuscata** n° 4
	— — — —	3
3.	Thalle blanc en dessous.	A. **glaucocarpa** n° 1
	Thalle noir en dessous	A. **discreta** n° 3

1. (138) **Acarospora glaucocarpa.** (*Wahlb. in Wet. l. c. Handb. 1806.*)

Syn. Lichen glaucocarpus. (Wahlbg. in Act. Meth. 182.)
Myriospora glaucocarpa. (Hoff. Fl. E. univ. 377.)
Lecanora corvina, var. α. glaucocarpa. (Schœrr. En. 55 n. 1 etc.)

Thalle presque cartilagineux, composé de squame arrondies, *brun-verdâtres ou livides*, blanches, serrées, unicolores, blanchâtre en dessous, ascendant, arrondi à bord denté. Apothécies *grandes, solitaires sur les squames*, immergées à disque plan ou planiuscule, *brun-rouge* pruiné, gris bleuâtre, à bord ordinairement persistant, entier. Paraphyses fortement cohérentes, brunies au sommet. Thèques claviformes, renflées. Spores oblongues, très nombreuses par thèque.

Hab. Rochers et pierres calcaires des hauteurs. AC. Echternach Rdt.

2. (139) **Acarospora squamulosus** (*Schrad. l. c.*)

Syn. Lichen squamulosus. (Schrad. EB. t. 2011.)
Lecanora cervina. (Mass. Schedert, 155.)
Myriospora macrospora. (Hepp. En.)
Acarospora cervina et vulgaris.
— castanea. (Kbr. P. L. 58, 6.)

Thalle épais, composé de squames appliquées, arrondies, laxes, formant une couche fendillée, *rouge-brun* ou *chatain*

livide, blanc en dessous et sur les bords, qui sont parfois pulvérulents. Apothécies assez grandes, réunies *plusieurs ensembles sur les squames*, d'abord enfoncées dans le thalle, puis bientôt superficielles, nues, planes ou concaves, entourées d'un rebord thallin, souvent déprimé, disque brun-roux. Paraphyses cohérentes, assez fortes, parfois articulées, brunissant au sommet. Thèques claviformes renflées. Spores *ellipsoïdes, oblongues*, nombreuses dans chaque thèque, leur grandeur distingue facilement cette espèce de ses cogénères.

Hab. Rochers calcaires des collines de la Moselle (Machthum), de la Sûre (Echternach) Rhdt.

3. (140) **Acarospora discreta.** (*Th. Fr. L. sc. p. 217.*)

Syn. Lacanora badia (Ach. L. U. p. 401.)
Parmelia badia var picea. (E. Fr. 1481.)
Lecanora admissa. (Nyl. Flora 1867, 370.)
Acrocarpan smaragdula. (Kbr. P. L. p. 60 n. 8.)

Thalle petit, squameux, verruqueux, *à squames gonflées*, éparses ou contigüe, un peu rugueuses, *brun-cerise* ou *brun-noirâtre.* Apothécies petites, ordinairement *solitaires sur les squames thallins*, concolores au thalle, planes ou un peu convexiuscules ; bord thallin épais, arrondi Paraphyses grêles, étroitement cohérentes. Thèques renflées, claviformes. Spores petites, oblongues ou un peu cylindriques, très nombreuses par thèque.

Hab. Rochers, pierres, de préférence bornes des champs et des routes, de la plaine aux hauteurs. A. C.

4. (141) **Acarospora fuscata.** (*Th. F. L. Sc. p. 216.*)

Syn. Lichen fuscatus. (Schrad. 1794, spic. 235.)
Lecanora fuscata. (Nyl. L. sc. p. 125.)
— cervina smaragdula. (Krb. P. L. 60.)

Thalle épais, composé de squames souvent dispersées, subarrondies, *fissurées*, *aréolées*, de couleur *jaunâtre*, ou *gris-verdâtre*, *brun-testacé* ou *brun-verdâtre*, minces, planes ou un peu convexes, *noir en dessous.* Apothécies punctiformes très-petites, *réunies plusieurs ensembles sur le même squame*, d'abord immergées, puis concaves superficielles, à disque brun-roux, nu, papilleux ou fendillé. Paraphyses grêles, étroitement cohérentes, brunies au sommet. Thèques renflées, claviformes.

Spores petites, oblongues ou cylindriques, très nombreuses par thèque.

Hab. Rochers et pierres de la plaine à la hauteur C. p. pl.

Var. β. *rufescens.* (Turn.)

Thalle plus épais, *brun opaque.* Fruits *immergés*, ou toujours ponctiformes ou plus tard disparates, arqués ou anguleux.

Hab. Terrains ferrugineux. Forme rouge. (Rodange.)

Sectio II. — EULECANORÆ.

Thalle *uniforme, crustacé.* Apothécies *sessiles* ou *immergées, scutelliformes ou desciformes.*

31. Callopisma. (*De Not. emed. Kbr. S. L. G. 132.*)

Thalle crustacé, d'épaisseur assez variable, tartareux, fondillé, aréolé, granulé, souvent peu dévelopgé, *jaune, blanc-cendré ou noirâtre, toujours cortiqué d'un seul côté.* Apothécies d'abord franchement lécanorines, à rebord promptement refoulé, à la suite de quoi elles sont pseudobiatorines, Paraphyses lâchement cohérentes, assez épaisses. Thèques renflées, claviformes. Spores 8^{ne}, plurispores, *hyalines, polariloculaires.* Spermogonies immergées, très petites, légèrement proéminentes et papilleuses. Spermaties sub-ellipsoïdes ou brièvement cylindriques Sterigmates pluriarticulés.

1.	Apothécies jaunes et roussâtres	2
	Apothécies noir foncées même en dedans . **C. variable** nº	9
2.	Spores à deux cloisons	3
	Spores simples ou uniseptées . . . . **C. vitellina** nº	1
3.	Spores polariloculaires	4
	Spores non polariloculaires . . . . . . **C. luteo-album** nº	8
4.	Apothécies rouges ferrugineuses . . . . **C. ferrurginum** nº	7
	Apothécies non ferrugineuses	5
5.	Thalle jaune	6
	Thalle non jaune	7
6	Granulations thallines plus ou moins pulvérulentes . . . . **C. citrinum** nº	5
	Thalle lisse, non pulvérulent. . . . . . **C. aurantiacum** nº	2
7.	Thalle blanc, farineux pulvérulent, épais **C. erythrocarpum** nº	6
	Thalle non pulvérulent mince ou nul.	8

8. | Apothécies planes, à bord thallin persistant. **C. cerinum** n° 4
| Apothécies promptement convexes et immarginées . . . . .
| **C. pyraceum** n° 3

1. (142) Callopisma vitellina. (*Ehr. Krb. S. L. G. 1211.*)

Syn. Bissus candelaris. (L. sp. 1639.)
Lepra candellaris. (Schœr. En. 241.)
Lichen vitellinus. (Ach. Lich. Univ. 41.)
— planus. (Hoff. pl. Lich. E.)
Patellaria vitellina. (Hoff. pl. Lich. l. 26. p. 1.)
Lecanora — (Ach. Lich. univ.)
Xantoria — (Th. Fri. Arct. 700.)
Parmelia — (Ach. Fr. L. en. 162.)
Coloplaca — (Th. F. l. c. p. 188)
Courtoisia candellaris. (Md. Byd. V. 193.)
Placodium vitellinum. (Hipp. Eur. 70, 391, 393 p. p.)
Candellaria vitellina. (Krbr. S. L. G. 221.)

Thalle étendu composé de granulations arrondies, crénelées ou sublobées, formant une croûte ordinairement continue ou podicée-aréolée, *jaune d'œuf*, à hypothalle blanchâtre. Apothécies *planes ou légèrement convexes*, d'abord à peu près *concolore* au thalle, puis devenant avec l'âge d'un *jaune obscur ou livide.* Bord thallin *élevé*, persistant, *entier ou granulé-crénelé.* Paraphyses allongées, flexueuses, rameuses à la base, mais sans articulations. Thèques renflées, claviformes, à 12 –24 spores. Spores petites, ellipsoïdes, d'abord simples, puis uniseptées.

Hab. Rochers, pierres, murs, tuiles, troncs d'arbres, écorces, bois travaillés. C. en plaine et en montagne.

Var. β. *xanthostigma.* (Pers.)

Thalle *mince* à granulations ordinairement *dispersées, très petites* ou *presque poussiéreuses.*

Hab. Avec l'espèce.

2. (143) Callopisma aurantiacum. (*Lghtf. Krb. S. L. G. p. 129.*)

Syn. Lichen flavovirescens (Ach. Lich. 73.)
Patellaria — (Hoff. Lich. t. 20, f. 1.)
— aurantiaca. (DC. Fl. F. II, 358.)
Parmelia — (E. F. l. c. p. 265.)
Lecidia — (Ach. L. un. p. 204.)
Lecanora salicina. (Ach. Lich. p. 400)
— lutea-alba, var. aurantiaca. (Dub. Bot. goll. 603.)
— aurantiaca. (Nyl. L. sc. pl. 142.)
Coloplaca — (Th. Fr. Arct. p. 119.)

Thalle *granulé, verruqueux*, fendillé, non pulvérulent, *jaune-pâle jusqu'à jaune-citrin*, rarement blanchâtre. Hypothalle

manquant souvent, cendré ou noirâtre. Apothécies sessiles, *jaune-orangé*, d'abord planes, puis convexes et excluant complètement le rebord thallin, qui est mince, pâle et crénelé. Paraphyses flexueuses ou peu ramifiées à la base. Thèques claviformes, renflées. Spores hyalines, ovoïdes, ellipsoïdes, 8ne, polariloculaires.

Hab. Murs et pierres, Falkenstein, Roodt, Stolzembourg, Md.

Var. β. *salicinum.* (Ach. Lin. p. 400.)

Syn. Lecanora salicina. (Ach. l. c.)

Hab. Corticole.

3. (144) Callopisma pyraceum. (*Mass. Rich. 136.*)

Syn. Parmelia cerina v. gilva. (E. F. l. c. 168.)
Lecidia luteoalbum var. pyracea. (Ach. Lich. univ. p. 207.)
Lecauora luteaalba var. — (Nyl. L. sc. 145.)
Lecanora pyracea. (Lamy, n. 238.)
Caloplaca pyracea. (Th. Fr. l. c. p. 178.

Thalle *très-mince*, *granulé ou lépreux*, souvent à peu près nul, *blanchâtre à cendré livide.* Hypothalle très mince, bleuâtre, manquant souvent. Apothécies *petites*, ordinairement pressées, d'abord immergées, bientôt proéminentes, *jaune-orangé ou rougeâtre*, glabre, à *bord blanchâtre* refoulé par le disque, qui devient de bonne heure convexe et immarginé. Thèques claviformes. Spores hyalines, 8ne, ovoïdes, ellipsoïdes, polariloculaires.

Hab. Troncs lisses, surtout peupliers, saules et les ormes dans les environs de Luxembourg, bois, pierres etc., de la plaine et des hauteurs. C.

4. (145) Callopisma cerinum. (*Kbr. S. L. G. p. 127.*)

Syn. Lichen cerinus. (Hedw. Crypt. p. 62.)
Patellaria cerina. (Hoff. pl. Lich. t. 33 s. o)
Parmelia — (E. Fr. l. c. 168.)
Lecidia — (Schœr En. p. 148.)
Lecanora — (Ach. Lich. univ. p. 390.)
Caloplaca — (Th. Fr. Arct. p. 118.

Thalle *très-mince*, *presque nul*, lisse ou finement granulé *gris-cendré ou vert-gris*, souvent limité par une ligne hypothalline *bleu foncé ou noirâtre.* Apothécies *proéminentes*, *planes* ou planiuscules, *jaune-cire ou jaune-vitellin.* Bord thallin *persistant*, pâle cendré, à peu près concollore au thalle, noircissant avec l'âge ; mince, entier, toujours bien distinct. Paraphyses simples

ou un peu rameuses. Thèques claviformes ou renflées. Spores hyalines, 8ne, polariloculaires, ovales ou ellipsoïdes.

Hab. Ecorces des arbres, surtout fruitiers, clôtures ou bois moussus, de la plaine et des hauteurs CC.

5. (146) **Callopisma citrinum.** (*Ach. Krbr. S. L. G. 128.*)

Syn. Lecanora citrina. (Ach. Lich. univ. 402)
Parmelia parietina var. citronella. (E. F. p. 115.)
— murorum var. citrina. (Dup. p. 383.)
Placodium citrinum. (Nyl. L. S. 136)
Caloplaca citrina. (Th. P. Arct. p. 118.)

Thalle composé de *petites granulations pulvérulentes, avec l'âge fissuré, aréolé, très serré* et formant par leur réunion des glomérules contigus, arrondis, assez épais, d'un *beau jaune citrin ou jaune verdâtre livide*, prothalle blanchâtre, fugitif. Apothécies petites, jaunes citrin, d'abord planes et en parties immergées, *puis convexes*, irrégulières. Bord thallin pulvérulent, granulé, *plus ou moins refoulé avec l'âge.* Paraphyses très distinctement articulées. Thèques cylindriques. Spores hyalines, 8ne, ovoïdes, ellipsoïdes, polariloculaires.

Hab. Pierres, vieux murs, arbres fruitiers, palissades de la plaine et des hauteurs. C. par place.

6. (147) **Callopisma erythrocarpum.** (*Pers.*)

Syn. Lichen cæsio-rufus. (Ach. Lich. 45.)
Lichen erythrocarpus. (Ach. — 203.)
Patellaria lamprochelia. (DC. Fl. Fr. II. 357.)
— aurantio fusca. (Md. Byd. V 133.)
— erythrocarpa. (DC. fl. F. v. 182.)
Parmelia balavei. (E. Fr. p. 121.)
Lecidia — (Ach. syn. p. 45.)
Lecanora — (Nyl. pred. p. 77.)
Blastenia erythrocarpa. (Kbr. l. c. p. 183.)
Caloplaca — (Fl. F. Lich. 181.)

Thalle *granulé ou pulvérulent, ou fissuré, aréolé, épais, rayonnant sur les bords, crénelé denté, blanc farineux ou cendré,* bordé par une ligne hypothalline noire, fugace. Apothécies à disque *rouge vif* ou *brunâtre*, d'abord enfoncées dans le thalle, puis émmergeantes à disque plan et nu. Bord thallin *épais, élevé, flexueux et ondulé* à la fin. Paraphyses fortes, rameuses à la base et épaissies au sommet. Thèques renflées, claviformes. Spores hyalines, 8ne.

Hab. Pierres calcaires et sablonneuses, murs, tuiles, Echternach. Rhdt. Sichenhof. Lohs. AC. Ardennes.

7. (148) Callopisma ferrugineum. *(Huds. Th. F.)*

Syn. Lichen cinereo-fuscus. (Web. spic. 244.)
— vinealis. var. α. (Lmk. Dict. III, 476.)
Patellaria ferruginea. (Hoff. pl. Lich. t. 1251.)
Parmelia — (E. Fr. p. 176.
Lecidea cinereo-fusca. (Ach. L. u. p. 202.)
— cinero-rufa. (Ach. L. u. p. 203.)
— ferruginea. (Schær. En. p. 44.)
Blastenia ferruginea. (Krb. L. S. G. 183.)

Thalle très-mince, *aréolé, verruqueux, à peu près lisse*, très souvent nul, *blanc-cendré* ou *cendré-grisâtre*. Hypothalle *noirâtre ou bleuâtre*, souvent bien distinct. Apothécies *sessiles, ferrugineuses, rougeâtres, planes ou convexiuscules*, parfois pressées, anguleuses, munies d'un *rebord propre, concolore*, flexueux ou crenelé par l'âge, *persistant*; *rebord thallin presque toujours nul.* Paraphyses filiformes. Thèques claviformes. Spores hyalines, 8^{ne}, polariloculaires, ellipsoïdes.

Hab. Arbres de routes, écorces de prunier, chêne, hêtre, aulne, tilleul, saule C. par place. Ahn. Schf. II. II. 125. Sichenhof, Lohs. !

Var. β. *saxicolum.* (Schær. En. 97.)

Thalle à croute aréolée, tartareuse, grise. Apothécies petites, noires, rouges, brunes, à *rebord épais.*

Hab. Rochers le long de l'Our.

8. (149) Callopisma luteo-album. (*Mass. Monog. 80.*)

Syn. Patellaria ulmicola. (DC. Fl. fr. II, 358.)
Gyalecta personiana. (Ach. syn. 10.)
Placodium luteo-album. (Turn.)
Lecanora — alba. (Duby. Bot. 663.)
Catoplaca luteo-alba. (Th. Fr. Lich. Ach. p. 120.)
Lecidia — (Schær. Eu. 147.
Gyalolechia luteo-alba. (Turn. L. c.)

Thalle mince, granulé ou continu, souvent nul, *cendré blanchâtre ou gris*, hypothalle blanchâtre *très tendre.* Apothécies petites, *jaune-pâle* ou *orangé* et même rougeâtre, à disque arrondi ou anguleux; planes ou convexes et entourées d'un large rebord; protothalle *jaune-vitellin ou jaune-orange*, disparaîssant avec l'âge. Paraphyses lâchement cohérentes, simples ou un peu rameuses à la base. Spores hyalines, 8^{ne}, ovoïdes, ellipsoïdes, à deux cloisons, mais qui sont plus rapprochées du centre que des extrémités.

Hab. Ecorces des arbres, peupliers, saules et autres feuillus. C. Ormes du parc de Luxembourg. Md. Con. 192.

9. (150) **Callopisma variabile.** *(Pers. Fl. E. N. 74.)*

Syn. Lichen niger. (L. sp. 449.)
Collema nigrum. (Hoff. Gen. II, 103.)
— variabile. (Fl. F. II, 381.)
Placodium — (Nyl. L. sc. 138.)
Lecanora variabilis. (Ach. L. sp. p. 369.)
Caloplaca -- (Ph. F. p. 172.)
Pyrenodermia variabils. (Mass. Krbr. P. L. p. 67.)

Thalle *fendillé, aréolé, tartareux, gris-livide ou gris-brunâtre*, blanchâtre ou grisâtre sur les bords, limité par un hypothalle moins noirâtre. Apothécies noir foncé, même à l'intérieur, apprimées, d'abord planes, puis convexes. Bord thallin *mince, entier*, couvert, ainsi que le disque, *d'une pruine épaisse blanche.* Paraphyses assez fortes, de couleur un peu foncé, à sommet épaissi et arrondi. Thèques claviformes. Spores hyalines, 8^{ne}, largement ellipsoïdes, polariloculaires.

Hab. Rochers greseux et calcaires, vieux murs. C. par place, environs d'Echternach, Rhdt.

32. Lecania. *(Mass. Alcun. gen. Lich. p. 12.)*

Thalle crustacé, uniforme plus ou moins verruqueux, quelque fois à peu près nul. Hypothalle très tendre blanchâtre, fugace. Apothécies *lécanorines*, le bord thallin *refoulé par le disque disparaît* parfois *de très bonne heure,* mais on le retrouve facilement dans les jeunes apothécies, et on le rencontre toujours sur le bord des autres gonidies des marques de son passage. Paraphyses filiformes. Spores 8 ou 16 par thèque, hyalines, *incolores* ou brunâtre clair, allongées, quadricellulaires, et 3 cloisons transversales. Spermogonies immergées dans le thalle. Spermaties articulaires, couchées.

1. (151) **Lecania syringea.** *(Th. F. l. c. p. 297.)*

Syn. Lecanora pallida var. δ. fuscella. (Schær. En. p. 78.)
Parmelia — var. β. albescens. (Wall. Comp. III, 461.)
Patellaria fuscella. (Hep. enum.)
Lecania — (Mass. Alcn. gen. p. 12.)
Lecanora athrocarpa. (Duby. Bot. gal. p. 669.)

Thalle fendillé, verruqueux, poussiéreux, très mince, gris livide ou blanc cendré, quelquefois à peu près nul, sur protothalle blanchâtre. Apothécies petites, d'abord planiuscules,

de pâles brunâtres à brun noirâtres, couvertes d'une mince pruine cendrée, mais de bonne heure convexes et immarginées, noircissant avec l'âge. Paraphyses étroitement cohérentes, un peu brunies au sommet. Thèques plus ou moins renflées. Spores 16^{ne}, oblongues, allongées, obtuses aux extrémités, 3septées et très souvent recourbées.

Hab. Ecorces lisses, principalement du tremble, peuplier, saule, orme. C. en plaine et en montagne.

33. **Dimerospora.** (*Th. Fr. Lich. Ach.*)

Thalle mince, uniforme, crustacé, plus ou moins verruqueux, souvent à peu près nul. Exsipulum simple ou double, disparaissant finalement. Apothécies petites. Spermogonies reposant dans la couche des gonidies. Paraphyses lâches, grêles Spores ellipsoïdes, dioblastiques, *transversalement biloculaires*, incolores.

Diffère du genre précédent par une cloison transversale des spores.

Thalle blanc, spores allongées oblongues. . **D. cyrtilla** n° 2
— gris-cendré, spores courbées . . . . **D. dimera** n° 1
— brun-noir, spores droites . . . **D. proteiformis** n° 3

1. (152) Dimerospora dimera. (*Nyl. L. S. 800.*)

Syn. **Biatorina cyrtella.** (Kb. en. Ach.)
Lichen cyrtella. (Eb. T. 2155.)
Lecanora dimera. (Nyl. L. S. p. 200.)
Lecidea dubitans. (Nyl. l. c. 67.)

Thalle *très-mince*, explané, parfois à peine visible, *finement fendillé*, gris cendré blanchâtre ou nul, sur protothalle blanchâtre. Apothécies *petites*, *enfoncées*, d'abord planes et entourées d'un rebord thallin, mince, rouge-brunâtre clair jusqu'au disque noirâtre, rebord plus clair ou presque concolore, de bonne heure elles deviennent convexes et immarginées. Spores 8^{ne}, très nombreuses, presque elliptiques jusqu'à allongées, ordinairement *courbées*, un peu plus grandes que dans le n° 151.

Hab. Ecorces lisses des bois feuillus: Peupliers. C. en plaine jusqu'aux hauteurs.

2. (153) Dimerospora cyrtella. (*Ach. Krb. S. L. G. 138.*)

Syn. **Lecidea cyrtella.** (Ach. meth. 67.)
— **anomala var. cyrtella.** (Schær. p. 138 n. 121.)
Lecania cyrtella. (Kb. S. L. G. p. 190.)
Biatorina sambucina. (Kbr. Par. Lich. p. 137 n. 5.)
Biatora cyrtella. (Duby. Bot. Gal. p. 50.)

Thalle très-mince, ordinairement *granuleux*, *poussiéreux*, gris-vert ou blanc-sale *sur stratum plus clair*. Apothécies petites, très nombreuses, serrées, brun-rougeâtre clair ou foncé, quelquefois même avec l'âge, brun-noirâtre, sans rebords. Thèques claviformes ou un peu renflées. Spores 8^{ne}, 12^{ne}, 16^{ne}, hyalines, *allongées*, oblongues, droites, 1septées.

Hab. Ecorces de jeunes essences feuillues de la plaine et des collines, notamment le peuplier tremble. C.

3. (154) **Dimerospora proteiformis.** (*Mass. Schd. crit. 92.*)

Syn. Biatora Rabenhorstii. (Hepp. Lichen fl. Baierm. 219.)
Patellaria — (Hepp. Fl. E. n. 25.)
Biatorina proteiformis. (Krbr. S. L. G. 139 n. 20.)

Thalle *épais*, *tartareux*, *granuleux*, *fendillé*, *divisé* ou *poussiéreux*, *brun-vert sale*, *gris-vert jusqu'à vert-blanchâtre*, sur un *protothalle indistinct* analogue. Apothécies petites. Disque avec un stratum d'abord plat, faiblement entouré, ensuite le plus souvent bombé, jaune-clair, brun, rouge-brunâtre jusqu'à noir mat ou pruiné. Spores 8^{ne}, allongées, droites.

Hab. Vieux murs, pierre calcaire, en plaine et en montagne assez C.

34. Rinodina. (*Ach. Em. Kbr. S. L. G. p. 182.*)

Thalle entièrement crustacé, aréolé, verruqueux, cortiqué d'un seul côté, blanc cendré ou obscur. Apothécies lécanorines noirâtres, à bord thallin bien distinct, au moins dans le jeune âge. Spores 8^{ne}, *brunes noires*, *à une ou deux cloisons*. Spermogonies immergées dans le thalle, légèrement proéminentes, noirâtres à l'extrémité. Stérigmates simples; spermaties courtes, droites.

1.	Thalle épais	2
	Thalle mince.	3
2.	Thalle blanc ou blanc-cendré	**B. exigua** n° 1
	Thalle brunâtre, gris-cendré	**B. lecanorina** n° 3
3.	Spores de couleur plus foncées au milieu qu'aux extrémités.	**B. Bischofii** n° 4
	Spores brunes claires	**B. confragrosa** n° 2

1. (155) Rinodina exigua. (*Ach. Meth. 154—1798.*)

Syn. Lichen exiguus. (Sm. E. B. 1849.)
Rinodina metabolica. (E. Fr. 1846, Krb. S. L. G. p. 123.)
Parmelia exigua. (E. Fr. p. 149.
Courtoisia exigua. (Md. Conspectus (1830) 194.)

Thalle *mince*, *blanc ou blanc-cendré*, aréolé, fendillé, verruqueux ou granulé; hypothalle indistinct ou à peu près. Apothécies *noir* ou *brun-noir*, d'abord planiscules, à bord thallin concolore au thalle, entier et crénelé, mais de *bonne heure refoulé* par le disque, qui devient *convexe* et *immarginé*. Spores petites, brunes, 8^{ne}, ellipsoïdes, 1 septées, obtuses aux extrémités.

Hab. De la plaine jusqu'aux hauteurs C. Sur l'écorce gerçurée de vieux arbres. C. Grunewald. (Md. Consp. 193.)

Var. β. *maculiformis.* (Hepp. Fl. E. n° 79.)

Presque sans thalle, Apothécies très-petites, bordées *brun-noir.*

Hab. Rochers siliceux. Ardennes.

Var. γ. *frieseana.* (Duby. Bot. Gal. 502.)

Thalle *cendré-jaunâtre* ou ochracé par l'effet de son substratum; apothécies d'abord planes puis convexes, et excluant le bord thallin.

Hab. Sur vieux bois.

2. (156) Rinodina confragosa. (*Ach. Krbr. S. L. G. 125.*)

Syn. Lichen subfuscus. (L. sp. 1609.)
Lecanora atra var. β. confragosa. (Ach. 1, lin. 343.
Parmelia atra var. confragosa. (Fr. Lich. europ. p. 142.)

Thalle étendu, tartareux, verruqueux, *granulé*, parfois aréolé, blanchâtre ou gris-verdâtre, mouillé vert-sâle. Apothécies serrées, brun-noirâtre ou noir, nues, à rebords *sessiles* ou *immergées* avec disque élevé, noir et bord thallin persistant. Disque hyalin, entier ou rarement divisé. Spores *petites*, elliptiques ou allongées, biloculaires, à cloisons resserrées au milieu, brun-olive.

Hab. Rochers du grès luxembourgeois. R. Leesbach, Rhdt.

3. (157) Rinodina lecanorina. (*Mass. Sched. crit. 48.*)

Syn. Lichen ocellatus. (Vill. Delph. III. 988 t. 55.)
Urccollaria ocellata. (Schær. En. p. 90 n. 10.)
Psora atrovirens α. (Hepp. Eur. 418.)

Thalle *épais*, plan, *blanchâtre*, jusqu'à gris-brun, tartareux, granulé, fendillé-aréolé; bord du protothalle *noir*, *peu distinct*. Apothécies *difformément immergées*, lécanorines, gris-cendré, quelque fois blanchâtre ou jaunâtre, amples, aréolées, *planes*, *subverruculeuses*, polygones, *déchirées*. Disque plan, *noir*, concolore au thalle, à bord *subgranuleux*, persistant. Spores 8ne, obtuses aux deux pôles, diablastes.

Hab. Rochers siliceux. Ruines de Beaufort. Rhdt.

4. (158) **Rinodina Bischofii.** (*Hepp. Kbr. Prg. p. 75.*)

Syn. Psora Bischofii. (Hepp. Fl. Eur. 81 et 411.
Zeora lenticularis et bimarginata. (Fw. L. Fl. S. n. 45.)

Thalle mince, fendillé ou granulé, *farineux-cendré* ou *brunâtre*, souvent à peu près nul. Apothécies petites, *émmergentes*, *d'abord planes*, entourées d'un rebord thallin entier, puis ordinairement convexe, subglobuleuses ou immarginées, à disque *pourpre-noirâtre*, rude. Paraphyses cohérentes. Thèques claviformes, renflées. Spores 8ne, largement ellipsoïdes et très obtuses aux extrémités, à deux cloisons et de *couleur plus foncée* au milieu qu'aux extrémités.

Hab. Rochers calcaires et murs. R. Dolomite (Machtum), environs d'Echternach. Rhdt.

35. Lecanora. (*Ach. em. Kbr. S. L. G. 138.*)

Thalle uniforme, entièrement crustacé, cortiqué d'un seul côté, granulé, verruqueux, aréolé, continu ou nul, de couleur variable. La couche médulaire se compose de filaments arachnoïdes entremélés de cristaux d'oxalate de chaux et d'autres granulations. Apothécies lecanorines d'abord closes, plus tard ouvertes, *petites, incolores, indivises*. Spores *petites*, simples, hyalines, *incolores*, 8ne ou rarement 12 à 24 par thèque. Spermogonies très variables. Spermaties surtout filiformes aussi cylindriques, ellipsoïdes; sterigmates simples.

1.	Apothécies noir foncé en dedans	n° 2
	— pâles et roussâtres en dedans	3
2.	Thalle blanc-cendré	**L. atra** n° 1
	Thalle jaune-soufré	**L. sulfurea** n° 13
3.	Spores grosses 12—16.	**L. intumescens** n° 2
	Spores petites moyennes 6—8	4

4.	Thalle brun-olive.	**L. badia** nº 10
	Thalle blanc-cendré ou nul	5
5.	Spores 8ne par thèque.	6
	Spores 12.16 par thèque	**L. sambuci** nº 7
6.	Thalle ou apothécies plus ou moins jaunâtre	12
	Thalle ou apothécies non jaunâtre	7
7.	Thalle réagissant jaune avec la potasse.	10
	— ne réagissant pas jaune avec la potasse	8
8.	Disque des apothécies non pruineux	**L. Hageni** nº 8
	Thalle au bord des apothécies pruineux.	9
9.	Apothécies très petites	14
	Apothécies moyennes	**L. dispersa** nº 9
10.	Apothécies couvertes d'un pruineux bleuâtre.	**L. sordida** nº 6
	Apothécies non pruineuses ou à peine concolore au thalle .	11
11.	Corticole, apothécies toujours pruineuses dans le jeune âge	**L. pallida** nº 5
	Saxicole ou corticole, apothécies non pruineuses	**L. subfusca** nº 3
12.	Argilicole.	**L. conforta** nº 8
	Non argilicole.	13
13.	Thalle ou apothécies plus ou moins pulvérulentes	**L. symmicta** nº 14
	Thalle ou apothécies non pulvérulentes	14
14.	Saxicole, apothécies brun ou brun-noir. . . .	**L. cenisia** nº 4
	Corticole, lignicole ou saxicole, apothécies jaunes	**L. varia** nº 12
15.	Thalle granuleux, verruqueux, Protothalle distinct noir	**L. polytropa** nº 11
	Thalle diffus. Protothalle indistinct blanchâtre	nº 15

1. (159) Lecanora atra. (*Huds. eng. bot. II, 530.*)

Syn. Lichen ater. (Huds. l. c.)
Lecanora pharicidea. (Fries, Lichen europ. ref. 149.)
Patellaria tephromelas. (DC. Fl. F. II, 392.)
Parmellia atra. (E. Fr. p. 141.)
Verrucaria atra. (Hoff. Fl. gr. 183.)
Courtoisia tephromelas. (Md. Conspectus 194.)

Thalle *mince*, *blanc* ou *blanc-cendré*, déterminé, granulé verruqueux, à granulations petites, arrondies. Apothécies nombreuses, *planes* ou *planiuscules*, souvent un peu pressées et anguleuses, à disque nu, *noir foncé*, *concolore* à l'intérieur. Bord thallin concolore au thalle, persistant, flexueux, entier ou légèrement crénelé. Paraphyses fortes, cohérentes, un peu foncées sur le sommet. Spores bordées, 8ne, hyalines, simples,

ovoïdes, ellipsoïdes ; stérigmates simples ; spermaties aciculaires droites ou à peu près ; très allongées.

Hab. Ecorce des arbres et rochers au voisinage de Diekirch. Md. l. c. Sichenhof Lohs. et C. sur les écorces, rochers.

Var. β. *grumosa.* (Pers. l. c.)

Syn. Lichen grumosus. (P. l. c.)

Thalle *épais*, à granulations rugueuses informes ; apothécies un peu foncées à bord *irrégulier*, *infléchi*, parfois un peu crénelé.

Hab. Avec l'espèce, murs, pierres et rochers des collines et montagnes.

2. (160) **Lecanora intumescens.** (*Rblist. Kbr. S. L. G. 143.*)

Syn. Parmelia intumescens. (Rbt. Handb. II, 1, p. 34.)
Lecanora subfusca var. β. intumescens. (Fw. I, fl. t. 325.)
Lecanora cateilea. (Mass. Rich. 9.)

Thalle *très-mince*, *vernissé*, presque pileux, granulé, gris-blanc, plus tard fendillé-aréolé, bordé de noir. Apothécies dispersées, d'abord plates, ensuite en forme de lentille, *brun-foncé ou brun-clair jusqu'à noir*, parfois *gris-bleuâtre pruineux*, à bord gros, *blanc pur, tordu*, parfois crénelé. Disque hyalin, ourlé, jaune brun à la face supérieure. Spores ovoïdes, 8^{ne}, unicellulaires, hyalines.

Hab. Ecorces de ligneux feuillus, de préférence sur sorbier, érable, tilleul des collines et des montagnes. A. C.

3. (161) **Lecanora subfusca.** (*Ach. L. N. p. 393.*)

Syn. Lichen subfuscus. (Lin. spec. 1609.)
Courtoisia subfusca. (Md. Conspectus p. 194.)
Parmelia subfusca. (E. Fr. p. 136.)

Thalle granulé, verruqueux ou fendillé-aréolé, inégal ou lisse, plus ou moins déterminé, *blanc* ou *cendré-blanchâtre*. Apothécies typiquement *brun-roussâtre*, devenant plus ou moins foncé, suivant les variétés, *planes* ou *planiuscules*, à bord thallin blanchâtre, entier ou crénelé et flexueux. Paraphyses plus ou moins cohérentes, hyalines ou brunies au sommet. Thèques claviformes. Spores 8^{ne}, ovoïdes, ellipsoïdes, hyalines, *bordées*, simples, renfermant ordinairement une ou deux nucleus. Spermaties aciculaires, courbées ou flexueuses.

Hab. De la plaine jusqu'aux hauteurs, extrêmement variables et très répandu sur toute espèce de substrat. Sichenhof, Lohs.

Var. α. *allophana.* (Ach. Syn. 154.)

Thalle *gris-foncé*, granulé; apothécies grandes, d'un *roux obscur*, presque noirâtre, à bords grossièrement crénelé ; paraphyses épaisses, articulées.

Forme *a. Parisiensis.* (Nyl. Lich. Eur.)

Corticole, Thalle *brun-foncé jusqu'à noir.*

Hab. C. sur les arbres feuillus et le bois.

Forme *b. Campestris.* (Schær. Spic. 391.)

Saxicole. Thalle *fendillé*, *aréolé*, disque brun foncé à bord crénelé.

Hab. Sur les rochers et pierres siliceuses.

Var. β. *rugosa.* (Pers. *distans* Kbr. pp. Par. 78.)

Bord thallin *granulé*, *rugueux*, tout-à-fait *proéminent* et infléchi, disque jaune-clair, brun jusqu'à rouge-brun, quelquefois vert foncé, nu ou légèrement pruineux, plus tard à bord ridé, crénelé.

Hab. Corticole sur le tremble.

Var. γ. *detrita.* (Ach. Syn. Met. 168.)

Disque des apothécies presque totalement *rongé* et *détruit*, soit par les insectes, soit le plus souvent par un petit champignon parasite.

Hab. Corticole sur diverses essences.

Var. δ. *coilocarpa.* (Ach. L. U. p. 393.)

Syn. Lecanora subfusca α vulgaris. (Kbr. p. p.)

Thalle *mince*, inégal, granuleux, ridé, *gris-blanchâtre*. Apothécies *très-petites*, planiuscules, *brun-noir* ou *noir foncé* à l'extérieur, mais toujours pâles en-dedans ; spermaties très légèrement argurées. *Saxicole.*

Var. ε. *glabrata.* (Ach. L. U. p. 393.)

Thalle granulé, *verruqueux*, *inégal*, blanchâtre, déterminé. Apothécies *roux* ou *roux-brun*, à bord thallin entier, égalant le disque, persistant. *Saxicole.*

Hab Sur bois et écorces.

Var. ζ. *argentata.* (Ach. L. U. p. 393.)

Thalle d'un *beau blanc de lait*, lisse ou légèrement rugueux. Apothécies roux-clair, à bord entier.

Hab. C. Ecorces lisses.

4. (162) **Lecanora cenisia.** (*Ach. Univ. p. 361.*)

Syn. Zoora cenisia. (Krb. S. L. G. 137.)

Thalle blanchâtre. granulé, tartareux, inégal ou aréolé; protothalle blanchâtre. Apothécies sessiles, *brun-livide* ou *noirâtre*, convexiuscules, à la fin couverte d'une *légère pruine cendré* et munies d'un *double rebord;* rebord propre flexueux et rebord thallin persistant, entier ou crénelé. Spores ovoïdes, bordées, unicellulaires avec membranes grosses, hyalines, jaunâtres. Spergamonies ordinairement très-nombreuses, recourbées vers le sommet.

Hab. Rochers et pierres de l'Ardenne. R. Predigstuhl. (Kippenhof. Md.)

5. (163) **Lecanora pallida.** (*Schreb. 1771 spic. 133.*)

Syn. Lichen pallidus. (Schreb. c. c)
Parmelia pallida. (Wall. Flor. cryp. ger. p. 461.)
Lecanora — (Rabenh. Handb. II, 1, p. 34.)
— albella. (Ach.)
— subalbella. (Nyl.)

Thalle étendu, à peu près indéterminé, *très-mince*, lisse, continu ou légèrement fendillé, çà et là d'un *blanc plus ou moins pâle*. Apothécies *pâle-carné*, généralement grandes, concaves ou planiuscules, distancées ou pressées et anguleuses, à disque *couvert d'une pruine blanchâtre*, concolore au thalle et qui disparaît en partie avec l'âge. Bord thallin proéminent, *entier*, parfois un peu flexueux. Paraphyses grêles, hyalines, plus ou moins cohérentes. Thèques claviformes. Spores 8^{ne}, hyalines, ovoïdes, ellipsoïdes. Stérigmates simples; spermaties aciculaires, flexueuses ou simplement courbées.

Hab. Bois feuillus et résineux, de la plaine à la hauteur C.

Var. β. *sordidescens albella.* (Pers. 1794 l. c.)

Syn. Lichen albellus. (Pers in Ust. Ann. d. B. IX 181.)

Thalle crustacé, mince, lisse, blanchâtre. Apothécies disseminées, pâles ou rougeâtres, blanches pruinées. Spores grosses.

Hab. Sur l'écorce des arbres, dominant dans les expositions élevées surtout sur les résineux, notamment l'épicea.

Var. γ. *angulosa.* (Schreb.)

Syn. Courtoisia angulosa. (Md. Conspectus 194.)
Lichen angulosus. (Schub. Spic. 136.)

Apothécies *en tas* et par cela *anguleuses arrondies*, disque jaune-sâle jusqu'à brun-clair. Disque pruineux presque nu.

Hab. Est surtout C. en plaine où il recouvre souvent tous les arbres.

6. (164) Lecanora sordida. (*Pers. in. Th An. d. Bot. VII, 26.*)

Syn. Lichen sordidus. (Pers. l. c.)
Lecanora rimosa. (Schær. Enum. 71.)
— glaucoma. (Ach. L. U. p. 302.)
Zoora glaucoma. (Fr. l. Fl. 8, 32, 31.)
— sordida. (Kbr. S. Z. G. 133.)

Thalle *cendré*, *grisâtre*, *blanc* ou *blanc glauque*, d'abord à peu près continu, puis fendillé, aréolé, verruqueux. Apothécies d'abord *planiuscules* et entourées d'un rebord thallin mince; très-entier; mais devenant promptement *concaves* et *immarginées*; disque carné, livide ou même noirâtre, muni souvent d'une pruine bleuâtre, ordinairement assez épaisse. Paraphyses lâchement cohérentes entre elles. Thèques claviformes. Spores 8^{ne}, hyalines, ellipsoïdes, petites. Stérigmates simples; spermaties aciculaires, courbées ou ovales.

Hab. Rochers, pierres, de toutes espèces, en vallée, en plaine et en montagne; est l'un des saxicoles les plus communs.

Forma typica *glaucoma.* (Hoff. germ. 172.)

Thalle continu. Disque *concave*, *sombre*, fortement pruiné.

Var. β. *Swartzii.* (Ach.)

Thalle *dispersé*, *verruqueux-granulé*, entouré d'un bord thallin épais; disque *concave*, fortement pruiné.

Hab. Sur bois CC.

Var. γ. *subcarnea.* (Th. F.)

Thalle blanchâtre. Apothécies le plus souvent planes, *carné-tendre*, pruiné.

Hab. Rochers siliceux.

7. (165) Lecanora sambuci. (*Pers. 1794. Nyl. L. sc. p. 178.*)

Syn. Lichen sambuci. (Pers. l. c.)
Lecanora scrupulosa. (E. Fr. p. 375 ph. 1831.)
Lecanora scrupulosa. (Fr. p. p. Kbr.)

Thalle très-mince, *blanc cendré* ou *un peu foncé*, finement granulé, indéterminé ou à peu près nul. Apothécies *petites*, souvent *pruineuses*, roux ou brun-roussâtre, à disque *plan* ou *planiuscule*. Bord thallin blanc plus ou moins crénelé, quelquefois un peu refoulé par le disque, mais non complètement.

Paraphyses grêles. Thèques plus ou moins renflées. Spores rarement 8ne — 12 — 32, ellipsoïdes, hyalines. Stérigmates simples; spermaties aciculaires, courbées ou flexueuses.

Hab. Ecorces lisses à la base des troncs, pins, frêne, hêtre, sorbier, aulne, sureau, saule, de la plaine jusqu'en montagne. C. p. pl.

8. (166) Lecanora Hageni. (*Ach. L. U. p. 367.*)

Syn. Lichen Hageni. (Ach. Flk. D. L. n. 106.)
— coerulescens. (Hag. lich. prs. 69.)
— stallaris. (Lin. sp. 1611.)
Lecanora embrina. (Nyl. L. S. p. 162.)
Parmelia coerulescens. (Ach.)
— stallaris var. coerulescens. Schær. E. p. 40.)
Verrucaria coerulescens. (Hoff. germ. 201.)

Thalle *cendré*, blanchâtre, mince, indéterminé ou nul. Apothécies *très-petites*, souvent à peine distinctes à l'œil nu, planes ou concaves, d'ordinaire épaisses, à disque *brun-foncé* et couvert d'une *pruine blanche-bleuâtre*; bord thallin non pulvérulent, persistant, entier ou à peu près. Paraphyses cohérentes, légèrement renflées au sommet. Thèques claviformes. Spores hyalines, 8ne, ellipsoïdes ou un peu oblongues. Stérigmates simples. Spermaties aciculaires courbées en cercle.

Hab. Rochers, bois pelé, vieilles clôtures, écorces, tiges de graminées. C.

9. (167) Lecanora dispersa. (*Per. 1794 in Ust. An. de Bot. VIII 271.*)

Syn. Lecanora subfusca. (Schær. Enum. pl. 75.)
Patellaria dispersa. (DC. fl. F. 932.)
Lecanora Flotowiana. (Krbr. L. S. G. 828.)
Courtoisia dispersa. (Md. Consp. 194.)

Thalle nul ou à peu près, *blanc-farineux*, *pulvérulent*. Apothécies brun-pâle, nues ou un peu pruineuses, réunies en éparses sur la peau, souvent *pressées*, *anguleuses*. Bord thallin blanc pruineux, entier, plus ou moins refoulé à la fin, à disque nu. Paraphyses grêles, plus ou moins cohérentes. Thèques claviformes. Spores hyalines, 8ne, petites, simples, ellipsoïdes. Stérigmates simples; spermaties aciculaires, courbées.

Hab. Pierres de toutes espèces, en plaines et en collines, C. exceptionnellement sur la terre nue et l'écorce du peuplier. Murs près Dommeldange. Eich, etc. Md. 194.

10. (168) **Lecanora badia.** (*Pers. in. Ust. An. de Bot. VIII 270.*)

Syn. Lichen badius. (Pers. l. c.)
Parmelia badia. (Ach. L. U. p. 407.)

Thalle *brun-olive* ou un peu cendré, *brillant*, carné, granulé, aréolé ou subéffiguré au bord. Apothécies pressées, *brun-noir*, planes ou planiuscules *brillantes.* Bord thallin concolore au thalle, entier ou légèrement crénelé, persistant. Paraphyses assez fortes, cohérentes, un peu brunies au sommet. Thèques légèrement renflées. Spores 8^ne^, petites, hyalines, oblongues, fusiformes. Stérigmates simples ou à peu près; spermaties aciculaires droites.

Hab. Rochers du grès luxembourgeois, pierres, de la plaine et des hauteurs. C.

11. (169) **Lecanora polytropa.** (*Ehr. crypt. p. 294.*)

Syn. Lichen polytropus. (Eh. l. c.)
Lecidia polytropa. (Ach.)
Biatora — (Kbr. S. L. G. 205.)

Thalle *granulé, verruqueux*, *tartareux*, aréolé, *jaune-clair* paille, jaune-verdâtre ou blanc-jaunâtre, avec protothalle noir lorsqu'il ne manque pas. Apothécies d'abord *adpressées, ensuite immergées.* Disque d'abord *superficiel, à bord mince*, arqué, entier, plus tard *convexe jusqu'à globulé.* Spores 8^ne^, moyennes, ellipsoïdes, allongées. Spermaties *allongées, filiformes, arquées* ou *serpentiformes.*

Hab. Pierres, rochers de toutes espèces, calcaire excepté : de la plaine aux collines.

12. (170) **Lecanora varia.** (*Ehrh. Crypt. 68.*)

Syn. Lichen varius. (Ehrh. I. c.)
Patellaria varia. (Hoff. pl. Lich. 23 f. 4.)
— lutescens. (DC. 334 Md. 193.)
Parmelia varia. (Wall. Comp. 453.)

Thalle *aréolé, granulé*, à peu près indéterminé, *jaune-verdâtre ou couleur de paille.* Apothécies d'abord concaves, puis planes ou planiuscules, pressées, *anguleuses*, plus ou moins irrégulières. Bord thallin, jaune, crénelé, flexueux, *persistant;* disque d'abord concolore au thalle, brunit avec l'âge. Paraphyses cohérentes, parfois un peu brunies au sommet. Spores 8^ne^. hyalines, simples, ovoïdes, ellipsoïdes Stérigmates simples; spermaties longues, aciculaires, arquées ou flexueuses.

Hab. Partout sur l'écorce des feuillus et sur vieux ouvrages en bois en plaine. C.

Var. β. *ravida Th. F.*

Thalle *nul* ou peu développé, apothécies régulières espacées.

Hab. Sur les vieilles tiges de graminées. A. R.

13. (171) **Lecanora sulphurea.** (*Hoff. enum. 325.*)

Syn. Lichen sulphureus. (Hoff. enum. 325.)
Verrucaria sulphurosa. (Hoff. pl. Lich. t. 1153.)
Patellaria — (DC. Fl. f. II, 354.)

Thalle très *épais*, *jaune-soufré sâle* ou verdâtre, aréolé. Aréoles *grandes*, *gonflées*, *rugueuses*, granulées à la surface, nettement déterminées. Apothécies d'abord enfoncées dans le thalle, puis émergées, à disque plan ou convexe, *difformes*, *subpruineuses*, un peu olivâtre ou le plus souvent *noir-foncé*, *concolore en dedans*; bord thallin mince, promptement refoulé. Paraphyses cohérentes. Thèques claviformes. Spores 8ne, hyalines, ellipsoïdes. Stérigmates simples; spermaties aciculaires, courbées.

Hab. Sur les grès, vieilles tuiles et ardoises des toits entre Clausen et Neudorf. Md. Consp. 192. C. en Ardennes.

14. (172) **Lecanora symmicta.** (*Ach. syn. p. 340.*)

Syn. Lecanora varia, v. δ symmicta. (Ach. L. U. p. 379.)
Lecidia symmicta. (Ach. Syn. p. 136.)
Biatora — (Fr.)
Lecanora symmicta. (Nyl. L. sc. p. 163.)
Parmelia varia var. symmicta. (E. Fr. Lich. Eur. p. 156.)

Thalle mince, *sublépreux*, finement granulé ou aréolé, d'un vert *jaunâtre* ou couleur de soufre, *plus ou moins pulvérulent*, parfois à peu près nul. Apothécies *pâles* ou *jaunâtre*, subglobuleuses, pressées, confluentes, irrégulières. Bord thallin entièrement refoulé. Paraphyses cohérentes. Spores 8ne, hyalines, ellipsoïdes, étroites. Stérigmates simples; spermaties oblongues, aciculaires, arquées ou flexueuses.

Hab. Bois et écorces, C. sur les écailles des cônes du pin sylvestre — dont on a fait la variété *strobilina*.

15. (173) **Lecanora effusa.** (*Pers. Awd. in Rbh. L. 32.*)

Syn. Patellaria lutescens. (DC. Md. Consp. 192.)
Verrucaria effusa. (Pers.)
Lecanora hypophoïdes. (Nyl.)

Thalle diffus, *finement granulé* ou verruqueux *gris-jaune*, manquant parfois, sur hypothalle indistinct. Apothécies sessiles, avec disque *rose-carné jusqu'à rouge-foncé brunâtre*, plates ou légèrement voutées sur les bords longitudinallement-dentellés, persistant. Spores 8ne, ellipsoïdes, hyalines, presque de moyenne grosseur, droites ou très courbées. Spermaties *allongées*, *courbées*, souvent *falciformes*, pointues aux deux bouts.

Hab. Ecorces, de préférence du pin sylvestre, arbres écorcés et sur bois. Généralement répandue. Md.

36. Ochrolechia. (*Massal. Rich. p. 50.*)

Thalle très épais, entièrement crustacé, cortiqué d'un seul côté, granulé, verruqueux, aréolé, continu ou nul, de couleur variable, très longuement scutelé. Apothécies grandes, planes. Spores hyalines, 8ne, *très-grandes*, *simples*, entourés d'une peau souvent composée de plusieurs couches (Episporum) et pour cela difficile à étudier au microscope. Spermogonies *verruciformes*, formées de petits points jaune, fins, immersées. Sterigmates *entremêlées de minces filaments allongés* et renferment en simples sterigmies des speromanies droites, cylindriques droites.

1. (174) Ochrolechia tartarea. (*L. spec. n. 1608.*)

Syn. Lichen tartareus. (L. l. c.)
Parmelia tartarea. (E. Fr. p. 135.)
Lecanora — (Ach. L. U. p. 571.)

Thalle *très-épais*, *tartaré*, *tendre*, *grisâtre* ou blanchâtre, composé de granulations agglomérées, très inégales, souvent pulvérulentes. Apothécies grandes, planes ou planiuscules, *tartarées*, *à disque nu.* Bord thallin, persistant, épais, fluxueux, non proéminent, d'abord entier, puis grossièrement granulé, crénelé, Paraphyses grêles, flexueuses, lâchement cohérentes entre elles. Thèques renflées. Spores 8ne, hyalines, simples, ellipsoïdes, *très-grandes.* Spermogonies verruciformes; stérigmates simples ou un peu rameux, mais non articulés, entremêlés de minces filaments, allongés. Spermaties droites, cylindriques ou brièvement aciculaires.

Hab. Terres, troncs, pierres et rochers de la haute Ardenne, entre Michelau et Erpeldange. Rs.

1. | Croûte très-épaisse, tartarée . . . . **O tartarea** n° 1
   | — d'épaisseur variable . . . . **O palluda** n° 2

2. (175) **Ochrolechia pallescens.** (*L. sp. n. 1608.*)

Syn. Lichen pallescens. (L. l. c.)
Parmelia — (Kbr. S. L. G. 149.)
Lecanora — (E. Fries. p. 152.)
— parella. (Ach. L. U. p. 370.)

Thalle *blanc-sale* ou *cendré-grisâtre* jusqu'à *gris-verdâtre*, d'épaisseur variable, granulé, verruqueux, à granulations grosses, irrégulières, ou simplement fendillé, aréolé. Apothécies *grosses*, *planes ou concaves*, quelquefois comme entassées les unes sur les autres, à bord entier, épais, proéminent et rugueux; pâles, mais *recouvertes d'une pruine blanche*, concolore au thalle. Paraphyses minces, flexueuses, lâchement cohérentes. Thèques renflées. Spores 8^{ne}, hyalines, *grandes*, ellipsoïdes ou subglobuleuses. Stérigmates simples ou un peu rameux, mais sans articulations, entremêlés de minces filaments, allongés. Spermaties droites, cylindriques ou brièvement aciculaires.

Hab. Terres et rochers non calcaires. C. par place de la plaine jusqu'à la hauteur.

Var. β. *Corticola.* (Oliv. Fl. L. O. p. 140.)

Thalle *mince*, d'un beau blanc.

Hab. Ecorces d'ormes, de hêtres, etc., de la plaine à la hauteur.

Var. γ *parella.* (Lin. Mant. 138.)

Syn. Varicolaria alba-flavescens. (DC. Md. Consp. 190.)
Parmelia parella. (Sch. Spic. 398.)

Croûte *épaisse*, *farineuse*, *tartareuse*, fendillée aréolée, disque *concave*, *granuleux*, *verruqueux*, pruineux.

Hab. Ecorces de chêne, Grevels, Heisdorf. Md. Cons. 193.

37. Icmadophila. (*Th. Fr. Lich. Scand. p. 300.*)

Thalle étendu, uniforme, *cortiqué d'un seul côté* sur hypotalle blanc. Gonidies *très-petites*. Apothécies cupulaires, biatorines ou lecanorines, d'abord closes, à bord double avec un mince excipule tallin. Spores 8^{ne}, *hyalines, fusiformes,* biloculaires. Spermogonies *très rares*

incluses dans l'ouverture concolore des granules thallines. Stérigmates articulées.

1. (176) **Icmadophila æruginosa.** (*Scop. Car. e. d. I. 76, 1852.*)

Syn. Lichen icmadophilus. (L. fil. sup. 450.) 1)
Lichen elveloides. (Web. spic. 186.)
Baeomyces ærnginosus. (DC. Fl. F. II, 343.)
Tupia rosea. (Md. Consp. p. 111 1830.)
Biatora icmadophila. (Fr. L. Europ. p. 258.)
Baeomyces — (Nyl. Syn. p. 183.)
Lecidia — (Ach. meth.)
Ziora — (Flr. L. Fl. S. 32.)

Thalle étendu, gris-vert ou presque vert-glauque ou blanchâtre, granulé, poussiéreux, presque toujours bordé d'un protothalle plus clair. Apothécies rouge-carné, sessiles, avec l'âge, sêches brun ou brunâtre, élevées. Disque plat ou légèrement vouté, disparaissant de suite. Spores 8ne, subfusiformes, uniseptées, hyalines, diblastes. Spermaties légèrement renflées aux extrémités.

Hab. Mousses, déchéts de végétaux, souches mortes en décomposition, lieux humides, terrains tourbeux rarement saxicole R. en plaine. Kayl. Beaufort Weiler. Md. C. en montagne.

38. Hæmatomma. (*Mass. Rich. p. 32 n. 49.*)

Thalle épais, étendu, granulé-poussièreux ou tartareux, parfois aréolé, cortiqué en dessus. Apothécies

---

[1]) Genre créé par L. Md. et publié en 183(l. c. p. 183 ci-avant.

TRIBUS IV. — TUPIACEÆ. (L. Md. Conspectus Floræ crytogamicae. Magni Ducatus Luxemburgensis p. 191.)

Crusta granulata; receptacula subturbinata sessilia.

GENUS VI. — TUPIA. (L. Md. l. c.)

Receptacula fungosa subturbinata sessilia varios modo rupta, substantiam roseam homogenicam emittentia.

Tupia rosea. Crusta pallescente æruginosa, receptaculo luride rosea, adfixa, subturbinata, depressiuscula.

β. spagnicola.
Syn. Lichen ericetorum var. β. Lin. sp. 1608.

γ. rupicola.
Syn. Merat Fl. des environs de Paris.

δ. truncicola.
Syn. Lichen icmadophila. (L. fil. sup. 450.)

ε. æruginosa.
Syn. Baeomyces æruginosa. (DC. Fl. Gall. II, 348.)

ζ. elveloides.
Syn. Lichen elveloides. (Web. spic. 186.)

Ad terram, rupes, truncos, spagna prope Befort, Keyl, Weiler, etc.

rougeâtre, encastrées, d'abord ponctiformes, fermées puis ouvertes; protothalle bordé. Spores 8ne, hyalines, élancées, en massue, même aciculaires divisées dans un sens, courbées, *quatri ou pluripartites, capillacées*. Stérigmates simples. Spermaties allongées, droites; stérigmies simples.

Thalle épais, tartareux . . . . **H. ventosum** n° **1**
— mince, tartareux-farineux. . . . . . **H. coccineum** n° **2**

1. (177) Hæmatomma ventosum. (*L. sp. 1607.*)

Syn. Lichen ventosus. (Lin. l. c.)
Lecanora ventosa. (Ach. L. Univ. p. 392.)
Parmelia ventosa. (Fr. L. E. 153.)
Patellaria — (DC. fl. F. II, 354.)

Thalle épais, tartareux, *verruqueux, profondément ridé-aréolé, fauve-verdâtre*, sur protothalle blanchâtre. Apothécies *nombreuses, grosses, adpressées*, peltées jusqu'à immergées, *rouge-sang opaque* avec bord entier, le plus souvent contourné. Disque *rouge-sang opaque*, plat ou légèrement bombé et bord *plus clair*, très mince, presque déliquescent. Spores pluridivisées, aciculaires, le plus souvent recourbées.

Hab. Rochers sabloneux près Beaufort. R. Md. Consp. p. 193.

2. (178) Hæmatomma coccineum. (*Krbr. S. L. E. p. 153.*)

Syn. Lichen hæmatomma. (Ehrh. in. Hæm. Magaz. 1796. 285.)
Hæmatomma vulgare. (Mass. Ric. Lerch. 32.)
Parmelia hæmatomma. (Fr. L. U. 154.)
Lecanora — (Schr. En. 84.)

Thalle souvent très étalé, effusé, *tartareo-farineux*, jaune-soufre pâle ou blanchâtre, protothalle fibrilleux, blanc. Apothécies *petites*, éparpillées, quelquefois réunies, immergées *rouge-écarlate vif*, rouge-sang ou rouge brique, à bord poussiéreux, presque invisible sous la forme d'une ligne jaune. Spores longues, fusiformes ou aciculaires très pluridivisées.

Hab. Rochers sabloneux, caché le plus souvent à la base de la plaine et des collines, par ci par là arboricole, de préférence sur hêtre, Md.

39. Aspicilia. (*Mass. emend. Krb. S. L. G. 158.*)

Thalle plus ou moins étendu, aréolé ou verruqueux. Apothécies plus ou moins étalées, enfoncées dans le thalle sessiles, zeorines, d'abord closes, ensuite urcéo-

lées entourées d'une excipule double, l'intérieur thallodique presque déliquescent, diversement bordées. *Gonidies solitaires, vert-pâle avec peau rude. Spermaties* fibrilaires, droites, sur sterigmies simples. Spores *simples,* monoblastes, hyalines plus ou moins éllipsoïdes.

1.	Apothécies urcéolées, enfoncées dans le thalle.	2
	Apothécies enfoncées dans le thalle	2
2.	Apothécies pruineuses. . . . . **A. calcarea**	**n° 1**
	— noires. . . . . **A. gibosa**	**n° 2**
	— noires foncées . . . . **A. cinerea**	**n° 3**

1. (179) Aspicilia calcarea. (*L. sp. 1607.*)

Syn. Lichen calcareus. (L. l. c.)
Urceolaria calcarea. (Ach. L. U. p. 340.)
Parmelia calcarea. (E. F. p. 187.)
Lecanora cinerea et calcarea. (Nyl. L. sc. p. 154.)
— calcarea. (Th. F. p. 274.)

Thalle *blanc-crétacé* ou *cendré*, lisse, continu ou fendillé aréolé, à aréoles plans. Hypothalle pâle, souvent peu visible. Apothécies petites, *enfoncées dans le thalle*, d'abord verruciformes, puis souvent urcéolées, plus ou moins dilatées, presque toujours *anguleuses*, *pruineuses.* Paraphyses serrées, gélatineuses, souvent un peu brunies au sommet. Thèques claviformes, cendrées, renflées. Spores grosses, à 2, 4 ou 6, très rarement 8, hyalines, *subglobuleuses* ou largement ellipsoïdes, souvent un peu anguleuses par l'effet de leur mutuelle pression. Stérigmates simples. Spormaties aciculaires, droites.

Hab. Murs, tuiles, pierres calcaires, rarement sur d'autres pierres, la terre et le bois de la plaine et des hauteurs. C.

Var. β. *farinosa.* (Flk. in Bot. Mag. 1810—125.)

Thalle entièrement *pulvérulent* et *farineux.* Apothécies *très-petites*, à bord farineux.

Hab. Avec l'espèce.

Var. γ. *contorta.* (Urc. contorta Flk. D. L. n. 30.)

Syn. Urceolaria contorta. (Flk. D. L. n. 30.)

Aréoles thallins *blancs* ou *grisâtres*, petits, *distincts*, complètement aplanis ou légèrement relevés autour des apothécies, souvent un peu figurés au bord.

Hab. Avec l'espèce.

Var. δ. *Hoffmanni.* (Ach. Sm. engl. bot. t. 1940.)

Thalle presque en un tenant, *gris-verdâtre.* Apothécies plus grosses, plus *proéminentes* et devenant presque toujours attachées au bord.

Var. ε. *concentrica.* (Th. F. p. 632.)

Thalle mince, *blanc* ou *blanchâtre.* Apothécies non fermées et concolores en dedans.

Hab. Grès, calcaires etc. C.

2. (180) **Aspicillia gibbosa.** (*Kbr. S. L. G. 163.*)

Syn. Urceolaria gibbosa. (Ach. Syn. p. 169.)
Pachyospora occellata. (Mass. Rich. 44.)
Lecanora gibbosa. (Th. Fr. L. Scan. p. 276.)

Thalle tartaré, *assez épais*, blanc cendré ou cendré-grisâtre, *aréolé-verruqueux*; aréoles *gonflés*, *élevés au milieu* et portant pour la plupart *chacun une apothécie.* Apothécies urcéolées, à *disque noir*, *nu.* Bord thallin infléchi, *persistant.* Paraphyses serrées, gélatineuses, souvent un peu brunies au sommet. Thèques renflées, claviformes. Spores grandes, 4 à 8 par thèque, globuleuses ou globuleuses-ellipsoïdes, hyalines. Stérigmates simples; spermaties aciculaires droites.

Hab. Sur les schistes ardennais, jamais sur le calcaire. C. C. en Ardennes.

Var. β. *sylvatica.* (Zwackh.)

Syn. Aspicilla fusca. (Nyl. L. Sc. p. 154)

Thalle mince, *noir-verdâtre* ou *plombé*, fendillé, aréolé, plan ; apothécies immergées à ouverture large ou ponctiforme.

Hab Avec l'espèce.

3 (181) **Aspicillia cinerea.** (*L. Mant. 132.*)

Syn. Lichen cinereus. (Lin. l. c.)
Urceolaria cinerea. (Ach. L. U. p. 330.)
Parmelia — (E. Fr. 142.)

Thalle *cendré* ou *un peu obscur*, lisse, fendillé aréolé, à aréoles plans ; hypothalle noir. Apothécies urcéolées, *noir foncé*, *pâles à l'intérieur*, souvent anguleuses ou même un peu confluentes dans le principe, enfoncées, plus tard exsertes, avec disque plat, noir. Bord thallin, assez épais, entier, *proéminent* et *persistant.* Paraphyses grêles, cohérentes, un peu brunies au sommet. Thèques claviformes. Spores 8ne, hyalines, simples, subellipsoïdes, généralement *plus petites que dans les deux*

espèces précédentes. Stérigmates simples; spermaties aciculaires, droites.

Hab. Sur les grès, pierres non calcaires de la plaine jusqu'aux hauteurs C. exceptionnellement sur bois.

Sectio III. — GYALECTÆ. (Ach.)

Thalle *crustacé.* Apothécies *urcéolées* avec un *excipulum céracé* propre. Spores fusiformes.

40. Phialopsis. (*Kbr. S. L. G. 169.*)

Thalle crustacé-aréolé, avec un excipulum *propre, interne, céracé,* etc. Apothécies urcéolées, *complètement entourées de thallodes propres, extérieures.* Spores *hyalines, parallèlement, quatripartites.*

1. (182) **Phialopsis rubra.** (*Hoffmann: Kbr. l. c. 170.*)

Syn. Lichen ruber. (Ach. Sch. Bch.)
Patellaria rubra. (Hoff. pl. Lich. I, 87.)
Parmelia rubra. (E. Fr. L. E. 134.)
Lecanora — (Ach. L. U. 380.)
Courtoisea rubra. (Md. Consp. 193.)
Gyalecta rubra. (Ph. Fr. L. c.)
Hæmatomma rubra. (A. *H.* Ober. Flora p. 166.)

Thalle mince, lépreux, presque cartillagineux, blanc lacté, plus tard graveleux, granuleux, gris-blanchâtre. Apothécies sessiles, le plus souvent très nombreuses, souvent serrées ensemble, d'un beau rouge ou rosé, concaves urcéolées, avec disque concave rouge-brun jusqu'à rouge-sang, parfois mince à bord interflexé, pruineux, crénelé ou granuleux-denté. Paraphyses lâchement cohérentes, à extrémités renflées et souvent un peu brunes. Spores 8^{ne}, hyalines, allongées, quadricellulaires, fusiformes, obtuses, 3septées, les deux pôles arrondis.

Hab. Sur l'écorce des troncs de vieux arbres feuillus, noyer et autres aux environs de Diekirch, Ettelbruck, passant de là sur le pommier et la mousse. (Md. l. c.)

41. Gyalecta. (*Ach. em. Krbr. S. L. G. 170.*)

Thalle crustacé, très-mince, souvent à peu près nul. Apothécies carné-jaunâtre ou rougeâtre, planes ou concaves urcéolées, hyalines à l'intérieur et *légèrement*

céracé. Spores hyalines, fusiformes ou un peu ellipsoïdes, *diversement cloisonnées, d'abord 4partites, ensuite pluripartites,* jamais simples à l'état adulte. Stérigmates simples; spermaties petites, droites.

1. (183) **Gyalecta cupularis.** (*Ehr. Beiträge, IV, 45.*)

Syn. Lichen marmoreus. (Eb. l. 739.)
Patellaria cupularis. (DC. Fr. f. p. 357.)
Lecanora cupularis. (Duby, Bot. Gall. 665.)
Lecidia cupularis. (Ach. Meth. p. 56.)

Thalle *mince,* sublépreux, continu, *cendré-verdâtre,* quelquefois même un *peu rougeâtre.* Apothécies *superficielles,* (non enfoncées dans la pierre), *concaves, urcéolées,* entourées d'un rebord propre blanchâtre, entier, rugueux ou plissé. Disque *carné* ou *jaune-rougeâtre.* Paraphyses grêles. Thèques cylindriques, allongées. Spores 8ne, hyalines, ovoïdes, ellipsoïdes, d'abord 3septées, puis *murales.* Spermaties petites, droites; stérigmates simples.

Hab. Rochers calcaires, dolomitiques des collines, etc. a. C.

2. (184) **Gyalecta truncigena.** (*Ach. L. U. 152.*)

Syn. Lecidia truncigena. (Nyl. p. 112.)
Bacidia abstrusa. (Kbr. S. L. G. 187.)
Patellaria abstrusa. (Wallr Fl. Gr. I p. 381.

Thalle très-mince, *cendré* ou *cendré-verdâtre,* lépreux ou à peu près nul, *poussiéreux, granulé, gris-brun,* devenant grisverdâtre dans l'herbier. Apothécies *très-petites,* éparses, *concaves, urcéolées,* parfois semi-immergées, *pâles* ou *blanc-jaunâtre,* protothalle mince-blanchâtre. Paraphyses grêles. Thèques cylindriques. Spores 8ne, hyalines, oblongues-fusiformes, 3, 5 cloisonnées, quelque fois *murales.* Spermaties petites, droites; stérigmates simples.

Hab. Sur les écorces gerçurées, chênes, saules, érables, peupliers, etc. R.

42. Thelotrema. (*Ach. meth. 1307.*)

Thalle urcéolé enfoncé, plus tard discoïde élargi avec excipulum propre, céracé, *d'abord complètement recouvert par la croûte verruqueuse, se voûtant audessus d'elle, puis lacéré et ouverte au sommet par un pore ayant l'aspect d'une verrue.* Spores hyalines, *fusiformes allongées,* pluripatrites dans les *deux dimensions.*

1. (185) **Thelotrema lepadinum.** (*Ach. Lich. Univ. p. 102.*)

Syn. Lichen lepadinus. (Ach. l. c.)
Volvaria lepadina (DC. Mass. Ric. p. 141.)
Anthrocarpum inclusum. (Schr.)

Thalle crustacé blanchâtre, continu, lisse ou légèrement rugueux, à peu près indéterminé. Apothécies noir ou brun-noir, pruineuses, enfoncées dans le thalle et pourvues d'une double bordure très-distincte : l'une intérieure (bordure propre), mince, d'abord fermée au sommet, puis lacérée et ouverte ; l'autre (bordure thalline) extérieure, plus épaisse et ayant l'aspect d'une verrue ouverte au sommet. Gélatine hyméniale nulle. Paraphyses grêles, filiformes Thèques allongées, atténuées à la base. Spores 4 à 8 par thèques, fusiformes, allongées, murales.

Hab. Ecorces des sapins, de préférence de l'épicea en montagne. C.

Sectio IV. — URCEOLARIÆ.

43. Urceolaria. (*Ach. em. Krbr. S. L. G. 168.*)

Thalle crustacé granulé, aréolé ou verruqueux, gris cendré ou blanchâtre. Apothécies *urcéolées,* entourées d'une double bordure, l'une intérieure, *de la nature de l'apothécie,* l'autre extérieure, *formée de la substance du thalle,* à bord rugueux, entier ou crénelé. Spores 4 à 8 par thèque, fusiformes-ellipsoïdes, *brunies* et *murales avec l'âge.* Stérigmates un peu rameuses, mais sans articulations ; spermaties cylindriques, droites.

1. 186. **Urceolaria scruposa.** (*Lin. Mant. 231.*)

Syn. Lichen scruposus. (L. l. c.)
Parmelia scruposa. (Ach. L. U. p. 538.)

Thalle assez épais, *cendré foncé ou blanchâtre, fendillé aréolé,* granulé ou même pulvérulent à la superficie. Apothécies *noir,* nues ou légèrement pruineuses, *enfoncées dans le thalle* et à ouverture tantôt punctiformes, tantôt atteignant jusqu'à 5 mm. de diamètre. Paraphyses grêles. Thèques allongés cylindriques. Spores ellipsoïdes-oblongues, *atténué s aux extrémités,* 4 à 6 par thèque, rarement 8 ; d'abord hyalines à 3 ou 4 cloisons, puis devenant noirâtres et murales.

Hab. De la plaine à la montagne CC. Pierres, rochers, aussi sur mousses et bois.

Var. β. *bryophilla.* (Ehrh. crypt. 236.)

Syn. Lichon bryophillus. (Ehr. l. c.)
Patellaria muscorum. (DC. Fl. F. II. 372. Md. C. 192.)

Thalle *mince*, plutôt rugueux que granulé, parfois à peu près nul; Apothécies *petites*, à bord thallin proéminent.

Hab. Sur les mousses, autres lichens, tiges de graminées, terre, murs, etc. des collines jusqu'en montagne.

Var. γ. *albissema.* (Ach. l. c.)

Syn. Urceolaria gypsacea. (Ach. syn. p. 142 p. p.)

Thalle blanc, à surface pulvérulente. Apothécies *enfoncées.*

Hab. Rochers, pierres, terres sablonneuses et même les vieux bois, recouverts de terre. C.

Var. δ. *contorta.* (DC. Fl. f. II, p. 570.)

Syn. Verrucaria contorta. (Hoff. Pl. Lichen. t. 22, f. 1, 4.
Urceolaria contorta. (Schær. Enu. 91.)

Aréoles thallines *blanc* ou *grisâtre*, petites, *distinctes*, complètement aplanies ou légèrement relevées autour des apothécies; souvent un peu figurés au bord.

Hab. Rochers, pierres calcaires, sablonneuses, de la région champêtre. Kreschelhéd (Diekirch) (Md. Consp. 194.)

Var. ε. *tessellata.* (DC. Fl. fr. II, p. 371.)

Syn. Verrucaria tessellata. (Hoff. D. Fl. II, 185.

Thalle *fendillé* aréolé. Apothécies à une *aréole solitaire, blanc-jaunâtre sale.*

Hab. Rochers calcaires. Environs d'Echternach. Rhdt.

Var. ζ. *opeographoïdes.* (DC. Fl. fr. II, 371.)

Syn. Umbilicaria opeographica. (DC. l. c.)

Thalle assez épais, *arrondi-limité*, aréolé, gris-cendré.

Hab. Arbres et rochers parmi d'autres lichens. Md. C. 195.

Famille X. — PERTUSARIEÆ.

Thalle crustacé. Disque *ponctiforme*, rarement amplié disciforme. Hymenium *mou.* Fils *flacides*, *enchevêtrés*, *différemment branchus* ou arqués.

44. Phlyctis. (*Wallr. Naturgeschichte 553.*)

Thalle mince, verruqueux, souvent poussiéreux. Apothécies d'abord entièrement enfoncées dans les ver-

rues du thalle, ensuite faisant sailli *avec un exipulum se déchirant irrégulièrement au vertex ou tombant en poussière.* Spores ovoïdes, allongées, *hyalines* ou *légèrement colorées, uniformes, pluridivisées.*

1. (187) **Phlyctis argena.** (*Wall. Flor. cry Germ. I, p. 466.*)

Syn. Lecidea argena. (Ach. Syn. p. 47.)
Thellotrema variolarioides. (Ach. Syn. pp.)

Thalle mince, d'abord cohérent, presque articulé, puis finement fendillé jusqu'à granuleux-lépreux, blanchâtre ou gris-bleuâtre sur hypothalle blanchâtre. Apothécies petites avec disque noirâtre, nues ou bleu-gris pruineux, concaves, isolées ou à plusieurs enfoncées dans des sorédies grosses, peu proéminentes, irrégulières, déchirant les verrues du thalle et qui les bordent ou les enferment en entier. Spores grandes, d'ordinaire à 2 plus rarement à 3, 4 hyalines, munies aux deux bouts de pointes hyalines.

Hab. Ecorces lisses, de préférence de feuillus; hêtres, charmes, tilleuls, érables dans toute la région.

45. Pertusaria. (*DC. Fl. F. II, 319.*)

Apothécies disciformes, ouvertes et entourées du disque ponctiforme, enfoncées dans le protothalle verruqueux. Spores *entières, hyalines,* le plus souvent entourées d'un épispore épais, parfois à peau plurostraté.

1.	Spores 1 à 2 par thèque	3
	Spores 4 à 8 par thèque	2
2.	Verrues thallines sublécanorines, fortement déprimées	**P. Wulfenii** n° 6
	Verrues thallines non déprimées au sommet	**P. leioplaca** n° 3
3.	Thalle papilleux ou isidioïde.	4
	Thalle ni papilleux ni isidioïde.	5
4.	Saxicole	**P. corallina** n° 1
	Corticole.	**P. coccodes** n° 2 ζ
5.	Verrues enfoncées dans le thalle	**P. conglobata** n° 5
	Verrues non enfoncées dans le thalle	6
6.	Verrues fertiles très pulvérulentes. .	**P. multipunctata** n° 4
	Verrues fertiles non pulvérulentes.	7

7. | Verrues toutes petites, une seule ouverture au sommet **P. melaleuca** n° 7
| Verrues pulvérulentes, stériles ou fertiles, mais ayant 3 à 4 ouvertures au sommet. . . . . **P. communis** n° 2

1. (188) **Pertusaria corallina.** (*Th. Fr. p. 319.*)

Syn. Lichen corallinus. (L. Mant. I, 131.)
Isidium corallinum. (Ach. L. U. p. 575.)
Lecanora rimosa. (Oed. fl. Dan. III, c. 418 f. 3.)

Thalle *blanc* ou *blanc-cendré*, *épais*, largement étendu, effusé, irrégulièrement brisé et fendillé, couvert d'une *épaisse couche de petites papilles* moins inégales, concolores au thalle, arrondies, simples ou rameuses. Verrues thallines assez *grosses*, élevées, pulvérulentes, irrégulières et aplanies au sommet, renfermant une ou deux apothécies à disque carné, mais *recouvert par la pruine des verrues.* Thèques cylindriques, atténuées à la base. Spores ellipsoïdes ou oblongues, *une à deux par thèque.*

Hab. Rochers des hauteurs. R. Wolfsschlucht, Berdorf. Rdt.

2. (189) **Pertusaria communis.** (*DC. Fl. F. II, p. 320.*)

Syn. Lichen pertusus. (Lin. Mant. p. 131.)
Variolaria communis. (Ach. syn. 131 pp.)
Porina pertusa. (Ach. L. U. p. 308.)

Thalle glauque, blanchâtre ou cendré-verdâtre, *rugueux*, *inégal*, fendillé, déterminé par une zône hypothalline blanchâtre, le plus souvent visible, presque entièrement couvert de grosses verrues concolores, pressées arrondies, renfermant *deux ou cinq apothécies* qui se manifestent intérieurement chacune par *un petit ostiole pyriforme, noirâtre.* Thèques cylindriques, légèrement atténuées à la base. Spores oblongues ou ellipsoïdes, très-grandes, *une ou deux par thèque*, et, dans ce dernier cas disposés sur un seul rang.

Hab. C. sur le tronc des arbres de la plaine et des hauteurs. Sur les pins à Walhausen. Rs.

Var. β. *areolata.* (F. Lich. Eurp.)

Syn. P. rupertis. (DC. l. c.)

Thalle le plus souvent bien développé. Disque d'ordinaire plus clair.

Hab. Pierres des côtes et des collines de terrains primaires. C. Schuttbourg. Rs.

Var. γ. *variolosa.* (Schær. En. 229.)

Thalle presque toujours stérile, *émettant d'ordinaire de nombreuses sorédies.*

Hab. Avec β.

Var. δ. *sordeosa.* (Nyl. L. sc. p. 177.)

Thalle et verrues converties en une *poussière blanche farineuse*, très pulvérulentes.

Hab. Bois et écorces fissurés, avec l'espèce.

Var. ε. *discordea.* (Per. Schr. L. H. 597.)

Syn. Variolaria amara. (Ach.)

Thalle verruqueux-inégal, blanc ou gris, à sorédies blanchâtres, grises, avec bord blanc-bleuâtre, poussiéreux, presque volvaire.

Hab. Arbres feuillus, hêtres, aulnes, cerisiers.

Var. ζ. *coccodes.* (Nyl. L. sc. p. 178.)

Syn. Pertusaria ceutocarpa. (N. l c.)
Isidium coccodes. (Ach. L. univ. p. 578.

Thalle gris-cendré sale, souvent brunâtre poussiéreux, bordé de noir, garni de protuberences isidioïdes.

Hab. Arbres feuillus.

3. (190) **Pertusaria leioplaca.** (*Ach. L. uni. 309 t. 7, f. 2.*)

Syn. Porina leioplaca. (Schær. En. 230.)
Endocarpon verrucosum et pyrenosphorum. (Wall. Comp. Fl. cryp. 312.)

Thalle *mince blanchâtre* ou *blanc jaunâtre, lisse*, continu, légèrement fendillé. Verrues fertiles, petites, assez régulières, lisses, oblongues, *à peine déprimées au sommet*, un peu espacées, et pourvues d'un seul ostiole (rarement deux ou trois) obscur ou incolore, parfois même peu distinct. Thèques cylindriques, atténuées à la base. Spores 4 à 8 par thèque, hyalines, simples, oblongues ou ellipsoïdes, disposées en un seul rang dans les thèques.

Hab. C. Sur les arbres feuillus plus rarement sur les résineux de la plaine à la hauteur.

4. (191) **Pertusaria multipunctata.** (*Nyl. L. Sc. p. 170.*)

Syn. Variolaria multipuncta. (Ach. L. U. p. 321.)

Thalle *blanc* ou *blanc-cendré*, composé de petites granulations irrégulières, planes ou arrondies, lisses. Verrues fertiles

éparses, élevées, *couvertes d'une épaisse couche blanche-farineuse*, très-pulvérulente. Apothécies petites, solitaires. ou plus rarement deux ou trois par verrues, *carnées* et couvertes d'une épaisse pruine *blanche-farineuse* ou *un peu bleuâtre*. Thèques renflées. Spores solitaires, grandes, oblongues ou oblongues allongées, étroites.

Hab. Ecorces diverses : hêtres, charmes, cerisiers. C.

Var. β. *amara*. (Nyl. in. Flor. 1873)

Thalle et verrues entièrement pulvérulents, à saveur très-amère, presque toujours stérile. C.

Hab. Avec l'espèce principalement sur le charme.

5. (192) **Pertusaria conglobata**. (*Th. F. l. c. p. 321.*)

Syn. Variolaria conglobata. (Ach. Syn. p. 132.)

Thalle blanc-*grisâtre*, quelquefois légèrement pulvérulent, épais, profondément fendillé, composé de *granulations grossières, planes ou subarrondies*, et formant par leur réunion des aréoles très-irrégulières, plus ou moins étendues et à superficie plane ou concave. Apothécies concolores au thalle ou *un peu carnées, enfoncées dans le thalle* et légèrement proéminentes, ordinairement peu nombreuses, réunies 3 à 4 par verrue fertile. Thèques cylindriques. Spores hyalines, oblongues ou allongées, *une ou deux par thèque*.

Hab. Sur les vieilles ardoises des toitures à carreaux. AC. par place.

6. (193) **Pertusaria Wulfenii** 1805. (*DC. Fl. f. II, p. 320*)

Syn Lichen hymenium. (E. B. I 1731.)
Porina fallax, 1814. (Ach. L. U. p. 810.)
Pertursaria communis, var. fallax. (Schær. En. p. 229.)
Metaleuca Duby. (Bot Gall 673.)

Thalle *blanc-cendré ou un peu jaunâtre*, plissé, rugueux ou fendillé, généralement déterminé par une *ligne hypothalline noirâtre*. Verrues fertiles, nombreuses, pressées, *irrégulièrement déprimées et déformées* au sommet. Ostioles, presque tous confluents, forment au sommet des verrues une *large ouverture*, que leur donne un aspect *lécanoriforme*. Disque noirâtre, à bord granulé, crénelé. Thèques renflées. Spores ellipsoïdes ou oblongues ; 8 ou plus rarement 6 à 7 par thèque, disposées sans ordre.

Hab. Sur les écorces rugueuses, orme, chêne, C.

Var. β. *lutescens.* (Hoff. in Olv. Fl. O. p. 170.)

Syn. Lepra lutescens. (Hoff. l. c.)
Verrucaria lutescens. (Th. F.)

Thalle poussiéreux, jaune-vert avec de nombreuses *sorédies de la même couleur.* Apothécies rares avec disque *élargi* et bord épais.

Hab. Sur chênes. R.

7. (194) **Pertusaria melaleuca.** (*Duby. Bot. gal. p. 673.*)

Syn. Protunari Wulfenii var. decipiens. (Fr. L. E. 424.)
— pustulata. (Ang. Cat. p. 113.)

Thalle *blanc-glauque* ou *cendré*, même quelque fois subcontinu, mais plus généralement subfendillé ou même granulé çà et là. Verrues fertiles, *petites*, *déprimées au sommet*, agglomérées, *confluentes* et parfois même très-irrégulières à la fin. A l'état parfait les ostioles sont *confluents*, à bord lacéré, fluxueux, irrégulier, et donnent ainsi aux verrues un aspect lécanoriforme qui rappelle en petit le *P. Wulfenii.* Ceux qui sont moins avancés, apparaissent *ponctiformes* ou *rimiformes*, tantôt solitaires, tantôt deux ou plus rarement trois au sommet de la verrue, et séparés par une mince cloison. Thèques cylindriques, atténuées à la base. Spores oblongues ou ellipsoïdes, 2 à 3 par thèque et disposées sur *un seul rang.*

Hab. Ecorces diverses, surtout le hêtre dans les forêts aux environs d'Echternach. Rhdt. AR.

Var. β. *glabrata.* (Garov. aglio in Olv. Fl. O. p. 171.)

Thalle très *lisse*, brillant, cendrillé, continu ou *à peine fendillé.* Verrues fertiles, *régulières*, moins ouvertes que dans le type, *jamais confluentes* et parfaitement distinctes par suite de leur élégance.

Hab. Sur le hêtre avec l'espèce. R.

46. Dictyoblastus. (*Trev. Spigl. c. Pagl. p. 14.*)

Fruit à endigome *céracé* propre, immergé dans les tubercules du thalle; disque fructifère, punctiforme. Spores hyalines ou colorées clair, *muriformes, multipartites.*

1. (195) **Dictyoblastus Wallrothianus** (1853). (*Trévisani Spiche Pagl. p. 14.*)

Syn. Microglæna Wallrothiana 1855,. (Krbr. S. L. G. 388.)
Endocarpon verrucosum f. a, pyrenophora. (Wallr. Flora cryp. Germ. III. p. 303, n. 767.)

Thalle mince, d'abord presque membranacé, granuleux ou peu fendillé, gris-verdâtre, sec rouge-verdâtre, mouillé gelatino-visqueux et, dans cet état, émet le parfum de violette. Apothécies très-petites dans des verrucelles à peine excertes du thalle, ombiliquées, enfin quelque peu proéminent à ostioles papiliformes. Spores ellipsoïdes, tronquées aux deux pôles, dans le principe en cloisons parallèles-quadripartites, bientôt nombreuses, divisées, hyalines, avec l'âge clair-brunâtre.

Hab. Anciens feuillus, dans les fissures de l'écorce: tremble, peuplier, frêne, saule. Spelzbüsch (Echternach) Rhdt.

Famille XI. — LECIDEÆ.

Fruit ne renfermant *pas* de Gonidies, à disque ouvert dès le commencement, rond, presque toujours non marginé.

Sectio I. — PSORINEÆ.

Thalle *squameux*, *crustacé* avec *bord foliacé*, lobé.

47. Catolechia. (*Flotow em. Krbr. S. L. G. 181.*)

Thalle crustacé, bord lobé; péricarpe charbonné. Spores *bipartites*, *en forme de bisquit, brun-foncé.*

1. (196) **Catolechia canescens.** (*Dcks. crypt I, 10, t. 2 f. 5.*)

Syn. Lichen canescens. (Dcks. cryp. I, 10, 1, f. 215.)
Diploiceia canescens. (S. L. G. 174. Krbr. S. L. G.)
Placodium — (DC. F. f. II, p. 379 Md. Consp. 195.)
Lecidia — (Ach. L. U. p. 216.)
Buellia canescens. (Th. F. p. 587.)

Thalle épais, adpressé, rond, blanc glauque ou cendré, plus ou moins pulvérulent et sorédifère, plissé, lobé, rayonnant au pourtour comme les *Placodiums*, étroitement appliqué. Apothécies planes, noir foncé, concolore en dedans, souvent un peu pruineuses ef couronnées par le thalle dans le jeune âge. Paraphyses grêles, un peu renflées et noirâtres au sommet. Thèques claviformes. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes ou oblongues,

obtuses aux extrémités, uniseptées, brunes à l'état adulte. Spergomonies punctiformes. Spermaties cylindriques, droites.

Hab. Rochers, pierres, vieux murs, mousses décomposées, écorces, palissades des collines à la hauteur, etc. C. C. Md. Cons. 155.

48. Psora. (*Hall emend. his. III, p 93 c. 17 pl. h.*)

Thalle feuillu, *squameux*. Squames éparses ou réunies en croûtes lâches Apothécies la plupart périphériques sur les squames thallines. Spores indivises, hyalines, ellipsoïdes. Thalle noir ou brun-noir.

1.	Thalle squameux	2
	Thalle granulé ou nul	3
2.	Squames rouges ou couleur de brique . . **P. decipiens** n°	2
	Squames brunes ou roussâtres.	4
3.	Apothécies blanches en dedans . . . . . . **P. lurida** n°	3
	Apothécies noires et brun foncé	4
4.	Spores ovoïdes. . . . . **P. testacea** n°	1
	Spores ellipsoïdes . . . . **P. demissa** n°	4

1. (197) **Psora testacea.** (*Hoff. pl. Lich. I, 99, t. 21, f. 5, 6.*)

Syn. Lichen globulosa. (E. B. 1, 1955.)
Lecidea testacea. (Hoff. l. c. f. Schær. Enum. 95.)
Patellaria — (Walr. Comp. Fl. cryp. 195.)
Psoromatis testaceum. (Mass. Ricerche 21.)

Thalle *adpressé, squameux*; squames 1, 2—5 mm., verdâtre ou *gris-jaunâtre* en-dessus et au *bord blanc, grisâtre, rigide, presque imbriqué, serré, ondulé-lobulé.* Apothécies *sessiles*, disque presque semi-globuleux, convexe, *brun-cannelle clair*, à bord hyallin s'évanouissant bientôt. Excipulum mou, coloré clair. Spores 8^{ne}, ovoïdes, ellipsoïdes-allongées, monoblastes, hyallines.

Hab. Sur la terre et dans les fissures des rochers du Mullerthal. Rhdt. R.

2. (198) **Psora decipiens.** (*DC. Fl. F. f. II, p. 369.*)

Syn. Lecanora decipiens. (Ach. L. U. p. 409.)
Biatora — (E. Fr. p. 252.)
Lecidea — (Ach. Sys. p. 53.

Thalle composé de *squames distinctes*, séparées ou subimbriquées, arrondies entières ou lobées, à lobes arrondis, crénelés d'un *rouge-carné* ou *testacé* et souvent recouvert

d'une pruine blanchâtre; elles sont *blanches en dessous* ainsi que sur les bords qui sont plus ou moins relevés ou flexueux. Apothécies *noir foncé, pâles à l'intérieur*, d'abord planes et entourées d'une fausse bordure thalline, puis bientôt convexes, immarginées. Spores 8ne, oblongues ou subficiformes. Spermaties très-petites, droites ; stérigmates simples ou un peu rameux, mais non articulés.

Hab. Terrains humeux et calcaires au soleil de la plaine à la hauteur. C. p. pl.

3. (199) **Psora lurida.** (*DC. Fl. F. p. 302. Md. C. 194.*)

Syn. Lichen luridus. (Sw. en. N. Act. Up. IV, 217.)
Lecidea lurida. (Ach. L. U. 213.)
Biatora — (E. F. p. 253.)

Thalle squameux, imbriqué en rosette, cespiteux, *brun-livide* ou *brun-cuir* jusqu'à brun-verdâtre, étant frais, composé de squames raides, orbiculaires, subhorizontales, sinuées, lobées, *libres au pourtour*. Apothécies adnées, *brun-noir*, entourées d'un rebord propre, un peu concolore, flexueux à la fin, nues, planes ou convexes, *blanchâtres à l'intérieur*. Paraphyses fortes, cohérentes, brunies au sommet. Thèques claviformes. Spores 8ne, ellipsoïdes ou oblongues, souvent entremêlées de quelques-unes de forme subglobuleuses. Stérigmates simples; spermaties ellipsoïdes ou subcylindriques.

Hab. Sur la terre calcaire et les fissures des rochers, où il est difficile de prendre de beaux échantillons, à cause de sa position dans les fentes, ou sur les arrêtes des gîtes. Environs d'Allerborn. (Germ.)

4. (200) **Psora demissa.** (*Rutstr. 1794.*)

Syn. Lichen demissus 1794. (Rutstr.)
— atrorufus 1801. (Dcks. Eng. bot. t. 1329.)
Lecidia demissa. (Ach. syn. 50.)

Thalle squameux, crustacé, *squames complètement adhérentes, petites, verruqueuses, lobé* au centre avec une *grosse croûte, volvée-nouée, fendillé-aréolé, gris-rougeâtre clair jusqu'à brun-rougeâtre* sur un protothalle noir, conferté. Apothécies apprimées, le plus souvent condencées, avec disque *brun-cannelle foncé* jusqu'à *noir-brun*, d'abord plat, à bordure mince, puis légèrement convexe, non bordé, rond ou irrégulier lobé. Spores ellipsoïdes.

Hab. Sur la terre nue des hauteurs. Beaufort. Md. Consp. 194.

49. Thallœdema. (*Mass. Rich. 97.*)

Thalle volveux-crustacé avec bord lobé; protothalle nul. Spores *allongées, bipartites, hyalines.*

Squames lisses, entières au bord . **Th. cœruleo-nigricans** n° 2
Squames rugueuses à bord crénelé . . . . **Th. candidum** n° 1

1. (201) **Thallœdema candidum.** (*Web. spic. 193.*)

Syn. Lichen candidus. (Web. l. c.)
Patellaria candida. (Hoff. pl. Dchs. t. 33 f. 2.
Lecidia candida. (Ach. L. U. p. 212.)
Toninia — (Th. F. l. Sc. p. 338.)
Thalloidima candidum. (Krb. S. L. G. p. 50.)

Thalle d'un *beau blanc farineux*, *noir en dessous*, rugueux, *finement plissé*, composé de squames fluxueuses, pressées, un peu imbriquées, *à bord crénelé*, incisées, planes au pourtour et gonflées, arrondies au centre. Apothécies *noir foncé*, mais plus ou moins couvertes d'une couche blanche pruineuse, concolore au thalle, un peu convexiuscules, *pâles à l'intérieur*, *anguleuses* ou flexueuses avec l'âge. Spores hyalines, 8ne, fusiformes allongées, uniseptées.

Hab. Rochers et terrains calcaires des coteaux et des hauteurs. Çà et là. (Feulen.) (Md. em. 192.)

2. (202) **Thallœdema cœuruleo-nigricans.** (*Lichtf. 1777, scot. 805.*)

Syn. Lichen cœuruleo-nigricans. (Lighlf. l. c.)
Patellaria vesicularis. (Hoff. 1714 pl. lich. t. 32 f. 3.)
Lecidia cœurulea-nigricans. (Schœr. Enu. L. p. 101.)
Tonia — (Th. Fr. L. Sc. p. 336.)
Thalloidima visiculari. (Krbr. S. L. G. 179.)

Thalle composé de petites squames, *lisses*, *gonflées*, plissées et arrondies en dessus, *entières* au pourtour, pressées, imbriquées ou distinctes et comme fragmentées ; de couleur *gris-glauque* ou *brun-pâle* et presque toujours recouvertes d'une *pruine blanche* ou *gris-bleuâtre* Apothécies *noir foncé* en dessus, *pâles à l'intérieur*, nues ou pruineuses, d'abord planes et entourées d'un rebord flexueux, puis convexiuscules et immarginées. Spores 8ne, hyalines, uniseptées, *un peu fusiformes.*

Hab. Rochers et terrains calcaires de la plaine aux hauteurs. C. p. pl. Mousses déssechées. Binzerot (Mersch) Dr F.

50. Toninia. (*Mass. Symmicta Lich. nov. p. 54.*)

Thalle compacte, souvent de grande étendue, *feuillu-squameux ou squameux-crustacé,* imbriqué ou dispersé, quelquefois verruqueux ou subaréolé au centre, mais toujours distinctement figuré ou rayonnant au bord. Apothécies *lécidéines* avec disque noir. Paraphyses libres ou cohérentes. Spores 8^{ne}, allongées, *parallèlement quatre- et pluripartites,* hyalines. Spermaties aciculaires ou fusiformes.

1. (203) **Toninia aromatica.** (*Th. F. L. Sc. 332.*)

Syn. Lichen aromaticus. (Sm. E. B. t. 1772.)
Lecidea aromatica. (Tudn. Eng. bot. t. 1777.)
Biatora — (Hepp. Eur. 283.)
Lecidea conglommerata. (Ach. p. p.)

Thalle d'un blanc cendré, sale ou brun-grisâtre, souvent furfuracé à la surface, composé de petites squames d'abord planiuscules, puis bientôt arrondies, gonflées en dessus, à lobes pressés, entassés, quelque fois fragmentés et donnant au thalle un aspect aréolé. Apothécies noir foncé, à peu près concolore à l'intérieur, d'abord planes et entourés d'un rebord propre, puis bientôt convexes et immarginées, pressées et même déformées. Paraphyses renflées, un peu obscures au sommet. Spores 8^{ne}, hyalines, fusiformes ou cylindriques allongées, à 2 ou 3 cloisons obtuses aux extrémités.

Hab. Rochers, pierres calcaires et mortier des murs. R. Goldfralay. Consdorf. Rhdt.

Sectio II. — BIATORINEÆ.

Thalle *simple,* crustacé. Fruits plus ou moins sessiles. Disque fructifère, *hyalin, mou.*

51. Sarcosagium. (*Massal. Symm. L. n. p. 47.*)

Thalle très-*fragile,* entièrement crustacé, granulé, aréolé ou nul. Apothécies lécidéines de couleur carné-rougeâtre ou noirâtre. Disque *fructifère, hyalin.* Excipulum *mou, clair.* Spores simples, incolores, allongés, très-tenues la plus part du temps *simples,* parfois parallèlement pluripartites.

1. (204) **Sarcosagium campestre.** (*Th. F. p. 308.*)

Syn. Biatora campestris, 1822. (E. Fr. p. 265.)
Biatorella — (Th. F. L. S. p. 265.)
Colema evilesceus. (Nyl. L. sc. p. 32.)

Thalle très-mince, verdâtre ou blanchâtre, composé de granulations dispersées, parfois un peu pulvérulentes, souvent à peu près nul, mais laissant toujours des traces sous les apothécies. Protothalle indistinct. Apothécies très petites, superficielles, presque globuleuses, longtemps ponctiformes, puis planes ou légèrement convexes, d'un roux carné pâle, hyalines à l'intérieur. Disque dans le principe concave, ponctiforme, plus tard élargi, roux-carné, rougeâtre clair, planiuscule. Paraphyses très-pâles. Thèques ventrues. Spores oblongues.

Hab. Sur les mousses des murs, la terre humide et les détritus végétaux au Predigtstuhl. (Bourscheid.) K.

52. **Bacidia.** (*De Notris 1846 in Krbr. S. L. G. 185.*)

Thalle entièrement crustacé, granulé, verruqueux, lépreux ou nul, excipulum *céracé*. Apothécies lécidéines, noires ou diversement colorées, pâles ou obscures à l'intérieur. Spores *aciculaires, très-étroites, parallèles, multiseptées,* hyalines; spermaties cylindriques, droites ou aciculaires, arquées.

1.	Apothécies diversement colorées	2
	Apothécies noires ou de couleur foncée.	7
2.	Apothécies pruineuses, rose incarnat. . . . **B. rosella** n°	2
	Apothécies blanc pâle ou couleur de cire	3
3.	Apothécies rousses ou jaunâtres . . . . . . **B. rubella** n°	1
	Apothécies blanc pâle ou couleur de cire	4
4.	Apothécies moyennes, Spores 1 μ de large. **P. albescens** n°	3
	Apothécies très-petites, Spores noir bleuâtre	7
5	Spores 8—10 cloisons.	6
	Spores 4—6 cloisons . . . . **B. incompta** n°	6
6.	Apothécies planes ou planiuscules	7
	Apothécies convexes émarginées . . . . . **B. propinqua** n°	5
7.	Apothécies très-petites, non brillantes . . **B. arceutina** n°	4
	Apothécies rugueuses, noir foncé. . . . . **B. muscorum** n°	7

1. (205) **Bacidia rubella.** (*DC. Fl. p. II, p. 356.*)

Syn. Lichen rubellus. (Ehr. crypt. 196.)
— porriginosus. (Turn. c. Trans. L. VII, t. 8 f. 4.)
Lichen vinealis. (E. B. t. 845.)
Patellaria rubella. (DC. Sc. Md. Consp. 193.)
Lecidea rubella. (Ehr. l. c.)
— corticola. (Ach. L. U. p. 125.)
Biatora rubella. (Desp. Fl. d. Maine. p. 392.)

Thalle *cendré* ou *cendré-verdâtre*, un peu granulé ou lépreux, parfois à peu près nul. Apothécies *petites*, *roux-jaunâtre* ou *brun-rougeâtre*, pâles à l'intérieur, d'abord planes ou un peu cupulfiformes, nues et entourées d'un rebord propre, épais, obtus, puis de bonne heure *convexes* et *immarginées*. Paraphyses grêles, lâchement cohérentes. Thèques étroitement claviformes. Spores 8ne, *aciculaires*, ordinairement *accuminées à une extrémité*, d'abord simples, puis multiseptées (jusqu'à 16 cloisons), très allongées. Spermaties droites, cylindriques, très-tenues.

Hab. C. Sur les bois feuillus de tout espèce, sur le bois en décomposition, sec, dans les vieux saules de la plaine jusqu'aux hauteurs.

Var. β. *mucigena.* (E. Olivier, Fl. l. O. p. 180.)

Thalle composé de petites granulations blanchâtres, arrondies, éparses ; apothécies planiuscules.

Hab. Sur les mousses et les gerçures des troncs.

Thalle épais, rugueux, aréolé; apothécies du type mais spores généralement plus petites.

Hab. De préférence sur vieux bois de feuillus, par place C.

Var. γ. *triphragmia.* (Nyl. L. S. p. 270.)

Semblable au type ; mais spores 1septées, les autres à 2 cloisons.

Hab. Sur érable plane.

Var. δ. *microcarpa.* (Schær, Spicl. 154.)

Syn. Lecidea microcarpa. (Ach. L. univ. 176.)

Thalle blanc ou vert-clair, très-petit. *Apothécies très-petites*, *ponctiformes*, planiuscules, à marge proéminente.

Hab. Sur hêtre avec l'espèce C.

2. (206) **Bacidia rosella.** (*Krbr. S. L. G. p. 195.*)

Syn. Lichen rosellus. (Fr. in Md. An. de Bot. VII, 25.)
Patellaria rosella. (DC. Fl. Fr. p. 239.)
Lecidea alabastena, var. rosella. (Ach. L. U. p. 190.)
— rosella. (Schær. En. 141.)

Thalle granulé ou sublépreux, *blanc* pâle ou cendré *verdâtre.* Apothécies *rose-incarnat*, légèrement *pruineuses*, blanches à l'intérieur, d'abord concaves, puis longtemps planiuscules et entourées d'un rebord propre, épais, *plus pâle que le disque*, à la fin grêles, lâchement cohérentes, convexes et immarginées. Thèques étroites, claviformes. Spores 8^{ne}, aciculaires, multiseptées, souvent un peu atténuées à leurs extrémités.

Hab. Sur les écorces lisses des feuillus, principalement des forêts en collines.

3. (207) **Bacidia albescens** (1858). (*Th. F. L. Sc. p. 348.*)

Syn. Bacidia phacodes, 1860. (Krbr. Prg. F. G. p. 130.)
Scoliosporom atrosangueneum f. albescens. (Arn. in Flora 1858 p. 4—5.)

Thalle *cendré, grisâtre, cendré-verdâtre ou blanchâtre*, granulé ou lépreux, quelque fois à peu près nul. Apothécies très-nombreuses, petites, souvent confluentes, *blanc-pâle, couleur de cire ou un peu rosées*, hyalines à l'intérieur; d'abord planiuscules et entourées d'un rebord propre, pâle, puis convexes et immarginées. Paraphyses cohérentes. Thèques étroitement claviformes. Spores 8^{ne}, hyalines, *très-étroites*, capillaires, aciculaires, multiseptées, 4 à 16 cloisons, retrécies à la base.

Hab. Eu plaine et en collines sur les feuillus, boussillages, etc. R. Plus. C. sur les ormes, sur les vieux tilleuls près l'ancienne église de Kehlen.

4. (208) **Bacidia arceutina** (1803). (*Arn. in Flora 1871, p. 53.*)

Syn. Biatorina anomala. (Fr. 1830, Krbr. S. L. G. 192.)
Lecidea carniola, var. arceutina. (Ach. Syn. p. 42.)
Lecanora citrinella. (Hepp. Eur.)

Thalle très-*mince*, finement *granulé*, verruqueux ou à peu près nul, *blanc cendré* ou parfois *un peu verdâtre.* Apothécies nombreuses, petites, d'abord planes et entourées d'un rebord propre, souvent un peu obscur, puis avec l'âge convexes, immarginées subglobuleuses et même tout-à-fait *tuberculeuses*; d'un *roux obscur* ou noirâtre *à la fin*, plus pâle à l'intérieur. Paraphyses cohérentes. Thèques étroitement claviformes. Spores 8^{ne}, hyalines, multiseptées, très-étroites, droites, un peu courbées.

Hab. Corticole sur les troncs du sapin argenté, (Juckelsbusch), et les troncs lisses des feuillus des terrains accidentés, tremble, saule fragile, etc.

5. (209) Bacidia propinqua. (*Arn. in Flora 1866, p. 531.*)

Syn. Lecidea bacidifera. (Nyl. L. Sc. p. 210.)
Tichothecium gemmiferum. (Tayl. fl. Heb. 2, 95.)
Microthelia propinqua. (Krb. S. L. G. 374.)

Thalle très-*mince*, *étalé*, fendillé ou même *un peu pulvérulent*, blanc cendré ou blanc verdâtre. Apothécies assez petites, d'abord planiuscules et entourées d'un rebord propre arrondi, puis bientôt *convexes*, *subglobuleuses* et *immarginées*, noir *foncé*, *obscur à l'intérieur*. Paraphyses subcylindriques. Spores hyalines, 8^{ne}, multiseptées, atténuées à une et souvent même aux deux extrémités, un peu plus épaisses que celles de l'espèce précédente.

Hab. Parasite sur le thalle de divers Lichens saxicoles, Lecidea crustullata, Ach., fusca-atra L., Ach. etc.

6. (210) Bacidia incompta. (*Borr. in. E. B. supl. 11, 1—2726.*)

Syn. Lecidea pulverosa. (Borr. Schær. Enum. 149.)
— mollis. (Borr. l. c.)
Scoliosiporum molle. (Krb. S. L. G. p. 200.)

Thalle *divergeant*, *étendu*, *mince*, *granulé*, *lépreux*, *vert-noirâtre* ou *blanc-gris* ou un peu cendré, assez épais sur protothalle indistinct. Apothécies petites, nombreuses, parfois pressées, *confluentes*; d'abord planes et légèrement marginées, puis *convexes*, immarginées, noir foncé ou noir-rougeâtre en dessus, brunes ou rouge-violet à l'intérieur. Paraphyses cohérentes renflées au sommet, entièrement hyalines. Spores 8^{ne}, aciculaires, droites ou à peu près, polyseptées, 4 à 8 cloisons, obtuses aux extrémités.

Hab. Sur l'écorce de vieux troncs de hêtre de la plaine aux hauteurs. R.

7. (211) Bacidia muscorum (1791). (*Sw.*)

Syn. Raphiosbora viridescens 1852. (Mass. Alc. gen. p. 13.)
Scoliosiporum — (— schd. artoy. 131.)
Biatora protensa. (Krbr. Sert. red. 1854.)
— pezizoidea. (Hep. L. E. 25.)

Thalle *effusé*, *presque membraneux*, *verruqueux plissé* ou *granuleux*, *poussiéreux*, *dissous*, gris-vert ou vert blanchâtre, *passant dans l'herbier au gris-blanchâtre*, sur protothalle indistinct. Apothécies *apprimées*, *sessiles*, à disque *brun-noir* ou *noir foncé*,

d'abord planiuscules, ensuite fortement convexes et gibbosées, *bord noir ne persistant que rarement.* Spores élancées, le plus souvent pointues aux deux pôles, étroit aciculées. Véritable protée, qui fait le désespoir des lichenologues.

Hab. Plantes dépérissantes, mousses décomposées, graminées, sur la terre humeuse nue, murs en argile, etc. de la plaine à la montagne. C. par place.

53. Arthrorhaphis. *(Th. Fr. Lich. Arct. 1860.)*

Gonidies *jaunes, croissant par renversement.* Disque fruitier sombre Excipulum sombre, mou. Apothécies *lécidéines.* Sporothamie hypothécium hyaline. Spores *aciculaires, très-minces, droites, parallèles, pluricellulaires,* souvent pas réellement cellulaires, mais contenant plusieurs gouttelettes d'huile.

1. (212) **Arthrorhaphis flavovirescens.** (*Borr. l. c.*)

Syn. Lichen flavovirescens. (Dicks. Crypt. t. 13 f. 8, 9.)
Lecidia — (Schær. Eu. 124.)
Rhaphiospora — (Mass. Al. germ. p. 12.)
Lecidea citronella. (Ach. L. Univ. p. 179.)

Thalle divergeant-explané, granuleux ou poussiéreux, jaune-citron brillant ou jaune saturé, sur protothalle indistinct. Apothécies noires, petites, éparpillées, pressées, à disque planiuscule ou légèrement concave, opaque noir et bord épais, formant saillie, persistante.

Hab. Sur terre nue, ensoleillée, surtout sable argileux du bord des fossés, des chemins creux, sur des mousses, de préférence des forêts des hanteurs. Beaufort. Rhd.

54. Bilimbia. (*de Nstris. Giorn. bot. ital. 1846.*)

Thalle entièrement crustacé, granulé, verruqueux, lépreux ou nul. Apothécies lécidéines, noir ou pâle roussâtre. Excipulum *mou.* Spores 8^{ne}, *hyalines, allongées* jusqu'à *fusiformes, 3 à 5 cloisons parallèles,* Stérigmates simples; spermaties courtes, cylindriques, droites, allongées dans une seule espèce.

1.	Apothécies pâles ou carnées jaunâtres . . B. **sphæroides**	n° 2
	— pâles en dedans.	2
2.	Spores à extrémités aiguës . . . . . . **B. hypnophylla**	n° 3
	Spores obtuses aux extrémités	3

3. | Paraphyses flexueuses non rameuses. 4
| — cohérentes, thèques renflées . . **B. trisepta** n° 4

4. Apothécies très-petites ; corticoles ou lignicoles **B. Naegelii** n° 1

1. (213) Bilimbia Naegelii (1853). (*Hepp. Fl. E.*)

Syn. Bilimbia (1855) faginea. (Krbr. S. L. G. 212.)
Lecidea Naegelii. (Stz. Monog. p. 19, n. 5.

Thalle *mince*, *inégal*, lépreux, granuleux ou fendillé, *cendré verdâtre* ou *blanc-sale*, sur protothalle *clair*. Apothécies *très-petites*, d'abord convexiuscules ou planes, entourées d'un rebord propre, mince, ordinairement pâle, puis promptement *convexes-immarginées*, à disque carné-rougeâtre, puis avec l'âge devenant d'un brun plus ou moins obscur et *noirâtre*, *hyalines à l'intérieur*. Paraphyses cohérentes, plus ou moins brunes au sommet. Thèques claviformes. Spores 8^{ne}, *allongées jusqu'à presque fusiformes*, 2 à 4 cloisons, rarement plus *obtuses* aux extrémités.

Hab. Ecorces lisses d'arbus depuis la plaine jusqu'aux hauteurs, dispersé par place. Tilleul, tremble, saule blanc, noyer, hêtre.

2. (214) Bilimbia sphæroïdes. (*Dcks. crypt. t. 9.*)

Syn. Lichen sphæroïdes. (Dicks. l. c.)
Biatora — (E. Fr. L. E. r. p. 264.)
Lecidea alabastrina, var. sphæroïdes. (Ach. Sys. p. 46.)
— sphæroïdes. (Schær. En. 130.)

Thalle très-mince, *blanc-cendré ou cendré-verdâtre*, surtout étant frais, lépreux, subpulvérulent ou finement granulé. Apothécies assez petites, *pâle-carné ou carné-jaunâtre*, d'abord concaves et entourées d'un rebord propre mince, puis promptement *convexes*, *subglobuleuses*, souvent agglomérées et *confluentes*. Paraphyses cohérentes. Thèques étroitement claviformes. Spores 8^{ne}, *fusiformes*, *allongées*, entremêlées de quelques-unes ellipsoïdes, d'abord simples, puis triseptées, obtuses aux extrémités.

Hab. Mousses, bois pourri, sec, troncs de peuplier et de chêne.

3. (215) Bilimbia hypnophylla. (*Th. Fr. Arct. p. 183.*)

Syn. Bilimbia sphæroïdes. (Schær. Ers. 139.)
— muscorum. (Sw. in acta Ups. IV 245.)
Patellaria fuscolutea. (Hoff. pl. lich. III t. 65.)
Lecanora sanguineatra. (Ach. syn. p. 43.)
Lecidea hypnophyla. (Ach. L. U. p. 199.)

Thalle *étalé*, *blanc-cendré sale* ou *verdâtre*, *assez mince*, *granulé*, *verruqueux* ou *lépreux*, *poussiéreux*, quelquefois à peu près nul. Apothécies *apprimées* ou *sessiles*, de grosseur moyenne, d'abord concaves ou planiuscules et marginées; puis de très-bonne heure *convexes*, *immarginées* et *subglobuleuses*. Disque roux ou brun-livide dans le jeune âge, puis noir foncé, pâle à *l'intérieur*. Paraphyses cohérentes. Thèques un peu renflées. Spores 8^{ne}, *fusiformes ou allongées*, plus ou moins aiguës aux extrémités. *4—12partites*, souvent entremêlées de quelques-unes un peu difformes.

Hab. Sur la terre argileuse nue ou clairsémée, moussue, vieux murs calcaires ou argiles.

4. (216) **Bilimbia trisepta** (1360). *Naeg. Stip. Mon. p. 47.*)

Syn. Bilimbia milliareca. F. p. p. (1865). (Krbr. S. L. G. 214.)

Thalle étalé, *blanc-sale*, cendré-verdâtre ou obscure, mince, granulé ou pulvérulent. Apothécies apprimées, *très-petites*, *subglobuleuses*, immarginées, *noir foncé en dessus*, *pâles à l'intérieur*, souvent pressées et même confluentes. Paraphyses cohérentes. Thèques un peu renflées. Spores 8^{ne}, *étroites*, *fusiformes*, allongées, droites ou légèrement courbées, régulièrement à *3 cloisons*, obtuses aux extrémités.

Hab. Terres, mousses, végétaux, détritus, écorces de vieux sapins, notamment sylvestre, plus rare sur feuillus ou bois pelé, en coteau. A. C.

55. Biatorina. (*Mass. Ricerche, anat. lich. 136.*)

Thalle crustacé, uniforme, effusé; protothalle blanchâtre. Apothécies biatorines, globuleuses, hemisphériques, d'abord ouvertes, excipulum *mou*, propre, céracé, coloré, marginé. Disque fructifère, *hyalin* ou *sombre*. Hypothécies *peu sporées*. Spores *hyalines, diblastiques,* seule différence avec Biatora.

1.	Spermagonies grosses, visibles à l'œil nu **B. Ehrhartiana** n°	3
	— très-petites ou indistinctes	2
2.	Spores ovoïdes ou ellipsoïdes.	3
	Spores fusiformes	6
3.	Apothécies roux-pâle ou jaunâtre . . . . . . **B. pineti** n°	2
	— brunes ou noires	4

4.	Paraphyses terminées en massue noire . **B. lenticularis** nº	5
	— non terminées en massue noire	5
5.	Thalle blanchâtre ou nul . . . . . **B. atropurpurea** nº	4
	— verdâtre . . . . **B. prasina** nº	8
6.	Apothécies planes, disque orange . . . . **B. luteo-alba** nº	1
	— convexes et concaves.	7
7.	Apothécies globuleuses noires ou brun noir **B. globulosa** nº	6
8.	Apothécies d'abord planes. . . . . **B. Lightfootii** nº	9
	— colorées. . . . . **B. tricolor** nº	7

1. (217) Biatorina luteo-alba. (*Turn. Krbr. S. L. G. 190.*)

Syn. incertain.

Thalle mince, *mince-granuleux*, poussiéreux, *gris-vert* ou *gris-blanchâtre*, protothalle blanchâtre. Apothécies *d'abord immersées, plus tard sessiles.* Disque quelque fois plan, finalement convexe, *jaune-orange* à bord *mince, plus clair, indivis* ou granulé. Spores ellipsoïdes, *avec cloisons transversales médianes, presque toujours plus déchirées*, 4—5 c. d'épaisseur et 9—11 c. de long.

Hab. Troncs d'arbres de la plaine et de la colline, commun par place sur vieux murs.

Diffère de Callopisma pyraceum nº 31 p. 118, avec lequel il a extérieurement beaucoup de ressemblance par l'absence du disque au bord du thalle et surtout la forme *des spores*. Massal (Rich. ongo.) a le premier constaté que l'on avait affaire à une espèce très distincte du Callopisma luteo-alba. Ach.

2. (218) Biatorina pineti. (*Schrad. in Ach. L. U. 145.*)

Syn. Lichen pineti (Schrad. l. c.)
Peziza virens. (Alb. comp. 338 tr. 10 p. 10.)
Lecidea pineti. (Schær. Enum. p. 141 n. 125—185.)

Thalle *mince, poussiéreux, gris-vert ou jaune-vert sale* sur protothalle blanchâtre, excipulum céracé, hyalin. Apothécies nombreuses, *petites, sessiles, urcéolées, superficielles*, roux-pâle ou carné-jaunâtre entouré d'un rebord propre, très entier. Disque de *concave* jusque planiuscule, carné-rougeâtre, jaunâtre avec bord *épais, élevé, persistant.* Paraphyses grêles. Thèques cylindriques. Spores *allongées, ellipsoïdes, monosériées* dans des axes étroitement cylindriques et cloisons minces.

Hab. Sur la patte de vieux arbres à rhytidome caduc tombant par plaques, principalement vieux pins et aulnes.

3. (219) Biatorina Ehrhartiana. (*Ach. Meth. p. 73.*)

Syn. Lecidea Ehrhartiana. (Ach. l c.)
Biatora Ehrhartiana. (Krbr. S. L. G. 204.)
Cleiostorium corrugatum. (Rhb. L. D. 37 et 33.)
Catillaria Ehrhartiana. (T. F. L. S. 570.)

Thalle *mince*, *effusé*, *granulé ou ridé verruqueux*, *jaune-paille ou blanc-gris*, sur protothalle vernissé, blanchâtre, souvent garnies de spermogonies grosses, noires, ridées, verruqueuses. Apothécies *adpressées* avec disque d'abord planiuscule, à bord mince, plus tard convexes, *immarginé vert-jaunâtre* ou *carné clair jaunâtre*. Spores *allongées*, *jusqu'à presque bacillaire*, 2—3 c. gros, 7—10 c. long.

Hab. De la plaine à la montagne C. sur vieux chênes, palissades.

Forma *spermogonia*.

Spermogonies nombreuses surtout sur vieux bois et alors sans fruit, elles forment des fruits noirs, ronds, d'abord clos, plus tard des grosses verrues, irrégulièrement déchirées, lesquelles renferment des stérigmaties innombrables, bactériformes, dans des stérigmices simples.

Règle général. Les spermogonies n'apparaissent que sur les courtes stériles.

Hab. Vieilles écorces, palissades etc. Çà et là.

4. (220) Biatorina atropurpurea. (*Schær. En. 140.*)

Syn. Biatorina arceutina. (Krb. S. L. G. non. Ach. 192.)
Catillaria atropurpurea. (Th. F. L. Sc. p. 565.)

Thalle très-mince, poussiéreux, *cendré-blanchâtre*, souvent presque nul sur protothalle *blanchâtre*. Apothécies rugueuses, brun-roussâtre ou noirâtre, d'abord concaves, puis *planes ou planiuscules*, rarement convexes, entourées d'un rebord propre mince, entier, disparaissant plus ou moins avec l'âge, planes à l'intérieur. Paraphyses libres un peu renflées et brunies au sommet. Thèques claviformes ou légèrement renflées. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes, 1septées, obtuses aux extrémités et parfois légèrement resserrées au milieu. Spermaties très-courtes, subcylindriques ou légèrement épaisses aux extrémités, droites ou un peu courbées.

Hab. Ecorces des jeunes sapins. R. Juckelsbüsch.

5. (221) **Biatorina lenticularis.** (*Krbr. L. S. G. 144.*)

Syn. Lecidea chalybeia. (Borr. EB. suppl. *I*, t. 2687.)
— lenticularis. (Ach. Syn. p. 28.)
Catillaria — (Th. Fr. L. Sc. p. 567.)

Thalle *mince* ou nul, se confondant avec le substratum, *ou sur protothalle nue, blanchâtre*, formant des macules *blanches, jaunes ou gris-rougeâtre*. Apothécies *apprimées*, petites, *brun-foncé noir* ou *noir*, entouré d'un rebord propre, élevé, pâle à l'intérieur. Disque planiuscule, bord élevé, plus tard *convexe, immarginé*. Paraphyses grêles, libres, *terminées* en tête, d'un noir plus ou moins foncé, suivant la couleur de l'apothécie. Thèques étroitement claviformes. Spores *allongées, ellipsoïdes*, uniseptées.

Hab. Rochers, murs et pierres du calcaire dolomitique. A. C.

6. (222) **Biatorina globulosa.** (*Krbr. S. L. G. p. 191.*)

Syn. Biatora anomala. (E. Fr. p. 269.)
Lecidea — (Ach. Syn. p. 38.)
Catillaria globulosa. (Th. F. L. Sc. p. 575.)

Thalle très-mince, *granulé, verruqueux, blanchâtre*, souvent à peu près nul. Apothécies petites, *convexes, immarginées* et même *subglobuleuses*, brun-noirâtre, brun-pâle ou noir, *pâles en dedans*. Paraphyses cohérentes, brunies au sommet. Thèques étroitement claviformes. Spores 8^{ae}, uniseptées, *oblongues* ou *fusiformes*. Spermaties grêles, droites ou légèrement courbées.

Hab. Répandu en plaine et sur les hauteurs : écorces de vieux sapins et de feuillus.

Var. β. *synotheca.* (Fr. Exs. n° 98.)

Thalle fortement granulé, *épais, cendré, jaunâtre* ou *verdâtre*. Apothécies principalement *planes et marginées*.

Hab. Avec l'espèce sur bois ouvré, vieilles planches. C.

7. (223) **Biatorina tricolor.** (*Wall. (1796) Th. Fr. L. Sc. p. 574.*)

Syn. Biatorina Griffithii (1817). (Krbr. S. L. G. p. 191.)
Lecidea anomala. v. Griffithii. (Sm. E. B. 1, 1735.)
Catillaria tricolor. (Th. F. L. S. p. 574.)

Thalle presque fendillé ou effusé, verruqueux jusqu'à granuleux, poussiéreux ou presque manquant, *blanc, glauque, ou cendré blanchâtre*, inégal, rugueux, d'épaisseur assez variable.

Apothécies petites, ordinairement *planiuscules* et légèrement marginées, puis à la fin convexes, immarginées de *couleur assez variable;* d'abord *carnées*, puis *brun-livide*, et même noir foncé, quelquefois couvertes d'une pruine cendrée, *hyalines à l'intérieur*. Paraphyses plus ou moins cohérentes. Thèques étroitement claviformes. Spores 8ne, *fusiformes* ou *oblongues*, uniseptées. Spermaties cylindriques, arquées, plus ou moins atténuées à l'extrémité.

Hab. Sur l'écorce de vieux arbres résineux et feuillus de la hauteur. R.

8. (224) **Biatorina prasina.** (*Fr. em. Krbr. S. L. G. 399.*)

Syn. Biatora vernalis v. prasina. (E. Fr. p. 262.)
Micarnea prasina. (F. Krbr. L. Sc. G. p. 399.)
Catillaria — (Th. F. L. Sc. p. 372.)

Thalle granulé, lépreux, d'épaisseur assez variable, *vert ou cendré noirâtre*, poussiéreux ou *granulé*. Protothalle peu distinct. Apothécies petites, de bonne heure convexes et immarginées, constamment *brun foncé ou noir*, *pâles à l'intérieur*. Paraphyses cohérentes, obscures au sommet. Thèques claviformes. Spores 8ne, *ovoïdes-obtuses*, uniseptées, cloison *transversale* mince, *souvent nulle ou imperceptible*. Spermaties brièvement aciculaires, droites.

Hab. Sur bois de résineux atteint de pourriture sèche sur tranche.

9. (225) **Biatorina Lightfootii.** (*Smith. in EB. t. 1451.*)

Syn. Lichen Lightfootii. (Sm. l. c.)
Biatora — (Hepp. Eur.)
Lecidea — (Ach. Syn. p. 34.)
Buellia — (Krb. Prg. p. 141.)

Thalle effusé, *verdâtre* ou *cendré-verdâtre*, granulé, *épais*, à granulations souvent un peu pulvérulentes. Apothécies brun foncé, plongées dans le thalle et paraissant comme couronnées par de petites granulations thallines, *blanc sale* à *l'intérieur*, planes ou planiuscules, à bord propre, mince. Paraphyses plus ou moins cohérentes. Thèques claviformes. Spores 8ne, ellipsoïdes ou un peu resserrées au milieu, hyalines, diblastes. Stérigmates simples; spermaties filiformes, courbées.

Hab. C. de la plaine à la hauteur, sur l'écorce des hêtres, bouleaux, cerisiers, pins, etc.

56. Biatora (1825). (*Fr. Sch. Enum.*)

Thalle *uniforme*. Receptacle *hyalin ou sombre*. Excipulum mou Hypothecium (conceptacle) *incolore* ou *hyalin*. Thèques *oligospores*. Spores *hyalines*, *simples*, *uni-* ou *bicellulaires*.

1.	Spores simples brun clair	2
	— simples hyalins.	3
2.	Apothécies émarginées par le thalle dans la jeunesse	**B. coarctata** n° 1
	Apothécies avec excipulum propre, sans bordure de thalle	**B. Wallrothii** n° 2
3.	Spores 8ne, ellipsoïdes	4
	— 8ne, oblongues	10
4.	Saxicoles	**B. rupestris** n° 8
	Lignicoles ou terricoles.	5
5.	Apothécies noir foncé.	**B. flexuosa** n° 6
	Apothécies colorées.	**B. granulosa** n° 3
6.	Apothécies jaunes	**B. lucida** n° 9
	— brun-rouge ou rougeâtre .	**B. erythrophaea** n° 11
	— noires, spores ellipsoïdes	7
7.	Thalle brun ferrugineux	**B. uliginosa** n° 12
	— blanc cendré ou jaunâtre	8
8.	Corticole. Apothécies convexes	**B. vividescens** n° 4
	Saxicole. Apothécies planes	**B. gelatinosa** n° 5
9.	Apothécies noires foncé en dedans	10
	Apothécies de couleur uniforme en dedans	10
10.	Spores fusiformes.	**B. rivulosa** n° 7
	— non fusiformes.	**B. vernalis** n° 10

A. — Zeora. (Fr.)

Apothécies dans la jeunesse bordées par le thalle.

1. (226) **Biatora coarctata.** (*Sm. E. B. l. 534.*)

Syn. Lichen coarctatus. (Sm. l. c.)
Parmelia coarctata. (Ach. E. Fr. p. 104.)
Lecanora — (Ach. Univ. p. 352.)
Lecidea — (Th. F. L. Sc. p. 447.)
Zeora coarctata. (Krbr. S. L. G. 132.)

Thalle *tartaré*, *blanc-cendré ou gris-vert*, *mince*, *squamuleux*, fendillé, aréolé ou continu et pulvérulent. Protothalle blanchâtre, indistinct. Apothécies *brun*, brun-roussâtre ou même

noirâtre, hyalines à l'intérieur, *planes* ou *convexes*, souvent *contractées*, *déformées*, d'abord entourées d'une *fausse bordure thalline*, (Zeora), irrégulières, infléchies, qui lui donne l'aspect d'une *Lecanora*, mais disparaissant avec l'âge. Paraphyses grêles, lâchement cohérentes. Thèques claviformes. Spores 8ne, *subarrondies* jusqu'à *ovoïdes*, simples, assez grandes, parfois complètement brun clair. Spermaties aciculaires ou cylindriques droites.

Hab. De la plaine à la montagne C. sur les pierres et la terre.

Var. β. *elachista*. (Ach. forma citraria.)

Thalle *mince*, *blanchâtre*, *blanc gris* ou *vert-blanc*, fendillé, divisé, verruqueux ou poussiéreux, parfois manquant totalement.

Hab. CC. Petites pierres des sablonnières, bords des chemins.

B. — Eubiatora.

Apothécies *ayant leur excipulum propre*, sans bordure thalline.

2. (227) **Biatora Wallrothii** (1821). (*Flk. en Spreng. N. End. II. 96.*)

Syn. Patellaria Wallrothii (1834). (Spreng. Flor. Hal. p. 516.)
Lecidea — (Flk. l. c.)
— Salmesii (1843). (Borr. in. E. B. sup. 1. 2851.)
Biatora globulosa. (F. 1846.)

Thalle diffusé ou réuni, *verruqueux*, *aréolé*, *globuleux*, *squamuleux*, blanc ou *blanc-cendré* sur protothalle indistinct. Apothécies *sessiles*, souvent *aggrégées*, avec disque *rond* devenant avec l'âge *irrégulièrement lobé*, *planiuscules*, ou *légèrement concave*, *rouge-brun jusqu'à noirâtre*, à bord clair, persistant longtemps. Spores *hyalines*, simples, presque rondes, ovoïdes, petites.

Hab. Sur la terre nue et les rochers. Beaufort. Golday. (Consdorf) Rhdt. R.

3. (228) **Biatora granulosa**. (*E. F. p. 266.*)

Syn. Lichen granulosus (1785). (Ehr. cryp. 145.)
Lecidea — (Schær. En. 137.)
Verrucaria decolorans (1795). (Hoff. pl. lich. II, 21 t. 30 f. 3.)

Thalle *blanc cendré glauque* ou même verdâtre, étant frais, *granulé*, *verruqueux*, étalé, souvent léporoïde à la superficie, protothalle blanchâtre. Apothécies *d'abord concaves*, puis *planius-*

cules, éparses ou pressées et même confluentes et difformes; de couleur de *brique-pâle* ou un peu *brunies*, hyalines en dedans ou un peu obscures suivant la couleur extérieure. Paraphyses plus distinctes. Thèques étroitement claviformes. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes ou oblongues. Stérigmates simples; spermaties cylindriques droites.

Hab. Terre nue, sablonneuse, recouverte d'une couche de humus de bruyère, mousses mortes et résidus, végétaux, quelque fois sur du bois sec en décomposition en plaine p. pl. sur les hauteurs C. et recouvrant souvent de larges espaces.

4. (229) **Biatora viridescens.** (*Krb. S. L. G. p. 201.*)

Syn. Lichen viridescens. (Schrad. n. Gmel. syst. crpt. II, 1301.)
Lecidea — (Ach. L. U. p. 200.)
Biatora decolorans v. flexuosa. (E. Fr. p. 268.)
Patellaria viridescens. (DC. Fl. f. II p. 350 Md. Consp. 192.)

Thalle mince, étalé, *granulé*, *pulvérulent*, *lépreux* ou *poussiéreux*, d'un *vert pâle ou soufré* ou *verdâtre livide*, sur protothalle concolore. Apothécies solitaires ou confluentes, ordinairement rugueuses, plus ou moins *convexes* et immarginées, livides ou *brun-noir en dessus*, *pâles à l'intérieur*. Paraphyses grêles, cohérentes. Thèques étroitement claviformes. Spores 8^{ne}, petites, oblongues ou ellipsoïdes.

Hab. Troncs de vieux arbres malades décortiqués (M. l. c.) mousses mortes, terre nue, de la plaine et de la hauteur. C.

5. (230) **Biatora gelatinosa.** (*Flk. Berl. Mag.* (*1809*) *p. 201.*)

Syn. Lecidea gelatinosa. (Ach. Syn. p. 26.)

Thalle très-mince, étalé contigu, *lépreux*, *gélatineux* ou un peu *couleur de rouille.* Apothécies petites, *planes*, d'abord entourées d'un rebord propre, mince, pâle, puis immarginées et souvent difformes; *noir foncé*, noir olive ou livide, *pâles à l'intérieur*. Paraphyses souvent peu distinctes, légèrement brunes au sommet. Thèques étroitement claviformes. Spores 8^{ne}, petites, ellipsoïdes ou oblongues ellipsoïdes.

Hab. Sur la terre nue, sur mousse et bois mort pourri, par place sur les hauteurs de l'Ardenne. C.

6. (231) **Biatora flexuosa.** (*Fr. Krb. S. L. G. 194.*)

Syn. Lecidea flexuosa. (Nyl. L. Sc. p. 107.)

Thalle mince, *granulé verruqueux ou aréolé*, le plus souvent *indéterminé*, *cendré*, *verdâtre ou vert obscur*, sur protothalle

indistinct. Apothécies petites, *sessiles*, *noir foncé*, *hyalines à l'intérieur*, *planes*, entourées d'un rebord vert-noir, propre, entier, flexueux, *persistant*. Paraphyses plus ou moins obscures au sommet. Thèques étroitement claviformes. Spores 8^{ne}, petites, *ellipsoïdes* ou *oblongues ellipsoïdes*. Spermaties très petites, ellipsoïdes ou oblongues cylindriques.

Hab. Palissades, vieux bois coudis, écorces de vieux sylvestres, etc. CC. de la plaine et des collines.

7. (232) **Biatora rivulosa.** (*Ach. Meth. 38.*)

Syn. Lichen rivulosus. (EB. 17, 37.)
Lecidea rivulosa. (Ach. l. c.)

Thalle *aréolé fendillé*, verruqueux, contigu ou plus rarement à aréoles dispersées, *gris-souris*, *brun-cendré* ou *blanchâtre*, ordinairement limitées çà et là par des lignes hypothallines brun-noirâtre. Apothécies *planes*, *noir* ou *brun-noir*, scabreux, entourées d'un rebord propre, épais, pâle, élevé, *ordinairement persistant* et plus ou moins flexueux, *hyalines à l'intérieur*. Paraphyses lâchement cohérentes, fortes, capitées et un peu brunies au sommet. Thèques étroitement claviformes. Spores 8^{ne}, petites, ellipsoïdes, arrondies aux extrémités, d'ordinaire *fusiformes*. Spermaties cylindriques, grêles, droites ou peu courbées.

Hab. Sur les rochers du grès luxembourgeois du canton d'Echternach. Rhdt.

8. (233) **Biatora rupestris.** (*Th. Fr. Arct. p. 191.*)

Syn. Lichen rupestris. (Scop. carn. 364.)
Lecidea rupestris. (Ach. L. Sc. p. 147.)
Parmelia — (Desp. Fl. Maine, p. 285.)
Lecanora urnaria rupestris. (Nyl. Prodr. p. 75.)
— calva. (Nyl. L. Sc. p. 147.)

Thalle *blanc ou cendré ou cendré sale*, distinct, plus ou moins confondu avec son substratum. Apothécies convexes, immarginées, *jaune-orangé ou roussâtre*, *hyalines* à l'intérieur. Paraphyses assez épaisses, cohérentes. Thèques claviformes ou un peu renflées. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes ou subglobuleuses. Spermaties cylindriques, très-petites, Arthrostérigmates.

Hab. Sur rochers calcaires. C.

9. (234) **Biatora lucida.** (*E. Fr. Lichg. Europ. r. p. 210.*)

Syn. Lecidea lucida. (Ach. L. U. 209.)

Thalle *mince*, *lépreux*, étalé ou plus rarement *granulé*, *poussiéreux ou farineux*, *jaune-olive* ou jaune-verdâtre. Gonidies les unes ordinaires c'est-à-dire globuleuses, arrondies, les autres *oblongues*, *ellipsoïdes*. Apothécies petites, convexes, planiuscules, immarginées, souvent difformes et tuberculeuses, *jaune-vitellin* ou *jaune-pâle pruineux*, hyalines à l'intérieur. Paraphyses fortes, lâchement cohérentes. Thèques claviformes, étroites. Spores 8^{ne}, *subcylindriques* ou *claviformes allongées*.

Hab. Rochers schisteux et greseux des hauteurs, quelquefois sur écorces ou bois. R. çà et là.

10. (235) **Biatora vernalis.** (*L. syn. nat. ad. II, 234.*)

Syn. Lecidea vernalis. (Ach. L. U. p. 198.)
Biatora conglomerata. (Hydn. Krbr. S. L. G. n. 204)

Thalle *mince*, granulé, *blanc ou cendré*, verdâtre, souvent à peu près nul. Apothécies *roux-pâle*, *hyalines à l'intérieur*, convexes, immarginées, éparses ou agglomérées. Paraphyses étroitement cohérentes. Thèques claviformes. Spores 8^{ne}, *oblongues ou ellipsoïdes-oblongues*, entremêlées de quelques-unes simplement ellipsoïdes, ordinairement rétrécies à une extrémité. Spermaties cylindriques, aciculaires, excertes.

Hab. Sur les mousses, les herbes mortes et sur les rochers du Mullerthal. Rhdt.

11. (236) **Biatora erythrophaea** (1826). (*Flk.*)

Syn. Biatora hyalinella (1855). (Krbr. S. L. G. 201.)
Lecidea erythrophaea. (Th. Fr. L. Sc. p. 465.)

Thalle *blanc*, *lisse*, *vernissé*, *très-mince*, souvent à peu près nul. Apothécies *petites*, *adnées*, *planes*, brun-rougeâtre ou roussâtre, *hyalines à l'intérieur*, entourées d'un rebord propre, mince, élevé, très-entier, ordinairement *plus obscur que le disque*. Paraphyses plus ou moins cohérentes, hyalines ou légèrement brunies au sommet. Thèques claviformes. Spores 8^{ne}, *oblongues* jusqu'à *fusiformes*.

Hab. Ecorces de tremble et de frêne, Grand'bois (Differdange).

12. (237) **Biatora uliginosa.** (*L. Fr. p. 275.*)

Syn. Lichen uliginosis, Schrad. spic. 88.
Patellaria uliginosa. (DC. F. fr. II p. 349.)
Lecidea uliginosa. (Ach. L. U. p. 180.)

Thalle mince, étalé, finement granulé, *brun ou brun-*

noirâtre, quelque fois un peu verdâtre et *subgélatineux*. Apothécies petites, *brun-noir* ou *noir*, *concolore en dedans* ou un peu *cendrées*, solitaires ou réunies et même *confluentes*, d'abord planes, puis convexes et hémisphériques. Paraphyses étroitement cohérentes. Thèques claviformes, un peu renflées. Spores 8ne, ellipsoïdes ou oblongues. Spermaties oblongues, subellipsoïdes.

Hab. Endroits humides ensoleillés de la plaine à la hauteur. Asselborn. (Md. Consp. 192.)

Form. *fuliginea*. (Ach. Syn. 35.)

Syn. Biatora fuliginosa. (Kbr. Ph.)

Thalle *furfuracé* ou *lépreux*, *ponctiforme*, *rouge-brun*. Apothécies *concaves noir*. Spores ovo-ellipsoïdes.

Hab. Arboricole, sur le bois pourri sec. C.

57. Abrothallus. (*de Not.*)

Disque fructifère *sombre*. Excipule indistinct. Hypothecium coloré. Spores *ellipsoïdiques*, à deux *divisions verticales, brunes*.

1. (238) **Abrothallus parmeliarum.** (*Smp. 1827 Nyl. Prodr. p. 56.*)

Syn. Abrothallus Smithii. (Tul. 1852 Kbr. S. L. G. 215.)

Thalle nul. Apothécies petites, adpressé avec l'âge, à disque fortement convexe, jusqu'à mi-globuleux, noir opaque ou brun-noir, souvent gris-vert pruineux, rugueux, immarginé. Spores 8ne, hyalines, ellipsoïdes ou un peu fusiformes, uniseptées, *brun-verdâtre*.

Hab. **Epiphyte** sur le thalle de Parmelia sabatilis (Ach.), p. 152, olivacea (Ach.), p. 154, tiliacea (Ach.), p. 150, conspersa (Ach.), p. 156, revoluta (Flk.), p. 151, physodes (Ach.), p. 153, tiliacea (Ach.), p. 150, Cetraria glauca (Ach.), p. 142, Islandica (Ach.), p. 142, pmastri (Fr.), p. 143, usnea barbata (Fr.), p. 103.

Sectio III. — BÆOMYCEÆ.

Apothécies *distinctement stipitées*. Disque *hyalin*. Excipulum *hyalin* et *mou*.

58. Bæomyces. (*Pers. in Ust. An. VII, 19.*)

Apothécies *molles, stipitées, presque globuleuses*. Stipe formé de *filaments longitudinaux, flexueux* et *étroi-*

tement entrelacés. Spores hyalines, *fusiformes*, simples *uniseptées,* ou *indistinctement biseptées* en travers.

1. (239) **Bæomyces roseus.** (*Pers. in Ust. An. VII, 19.*)

Syn. Bæomyces ericetorum. (DC. Fl. f. II, p. 342. Md. Consp. 190.)

Thalle effusé, cohérent, verruqueux, gibeux, blanc ou blanc cendré, à protothalle gris-vert. Gonidies grosses, arrondies. Stipe blanchâtre, subarrondi, arenacé à l'extérieur. Apothécies lécidéines, presque globuleuses, creuses à l'intérieur, d'un brun rose, ou recouvertes d'une légère pruine blanchâtre. Paraphyses filiformes, simples. Thèques cylindriques, allongées, très-étroites. Spores hyalines, 8^{ne}, simples, souvent un peu courbées.

Hab. Terres argileuses, mardelles des fossées, bois, bruyères. AC. par place. Hörchen (Bascharage).

Var. β. *subsessilis.* (Md. Consp. p. 190.)

Thalle virescent à tubercules subglobuleux planiuscule, stipe subsessile.

Hab. Rochers fissurés sur la terre sablonneuse, Beaufort, Erpeldange, Nommern, etc. Md.

59. Sphyridium (1862). (*Flw. in Krbr. S. L. G. 213.*)

Apothécies molles, stipitées, *pileiformes, nues*, intérieurement planes. Spores *hyalines, allongées, simples.* Spermaties *ellipsoïdes.* Stérigomies *pluri-articulées.*

Stipe très-court. . . . . **Sph. byssoides** n° 1
— rond . . . . **Sph. placophyllum** n° 2

1. (240) **Sphyridium byssoides.** (*L. Mant. 133.*)

Syn. Lichen byssoides. (L. l. c.)
Bæomyces byssoides. (Schær, Enu. 183.)
— rupertris. (Ach. L. U. 573.)
— rufa. (DC. Fl. Fr. II, p. 342 f.)
Biatora byssoides. (E. Fr. L. E. p. 237.)
Stereocaulon fungiforme. (Schœr. Enum. 183.)

Thalle étalé, *blanc-verdâtre* ou *un peu glauque*, finement *granuleux* jusqu'à *poussiéreux* sur les bords, parfois presque *squameux*; protothalle blanc. *Stipe très court.* Apothécies *lécidéines, pileiformes, pâle-carné* ou *roussâtre*, convexes, *immarginées*, pleines à *l'intérieur*, tantôt solitaires, tantôt réunies 2 à 3 au sommet du stipe, qui alors est fendu, divisé. Paraphyses lâche-

ment cohérentes, souvent un peu rameuses. Thèques allongées, très-étroites, cylindriques, mais un peu atténuées à la base. Spores hyalines, 8^{ne}, oblongues, ellipsoïdes, *simples* et droites.

Hab. Terre argileuse, rochers, pierres des collines. Au bord des bois et des fossés C.

2. (241) **Sphyridium placophyllum.** (*Whlb. in Ach. M. 233.*)

Syn. Bæomyces placophyllus. (Ach. Met. 323, t. 7, f. 4.)

Thalle *bleu-gris clair*, orbiculaire, déterminé, lépreux, spongieux, tartaré, *rugueux*, *plissé*, *émarginé*, *foliacé*; protothalle blanc, oblitéré. *Stipe rond.* Apothécies et spores ne diffèrent pas de celles du N° 240.

Hab. Bruyères, sur la terre au bois de Holler. R. Champ de Saivet. Germ.

Sectio IV. — EULECIDINEÆ.

Thalle simplement crustacé. Apothécies lécidéines, le plus souvent sessiles. Disque *sombre*, d'ordinaire noir. Excipulum presque toujours *obscure*, souvent charbonneux.

60. Diplotomma. (*Fw. Krbr. S. L. G. 218.*)

Excipulum brun, souvent encore entouré d'une fausse bordure anneliforme. Spores *paralèlles, à quatre cloisons, murales à la fin.*

1. (242) **Diplotomma alboatrum.** (*Hoff. Enum 30.*)

Syn. Lichen alboater. (Hoff. l. c. em.)
Lichen corticolus. (Ach. Lich. 57.)
Verrucaria alboatra. (Hoff. pl. Lich. 1 15. f. 2.)
Lecidea — (Schær. En. p. 140.)
Patellaria corticola. (DC. Fl. f. II 555 Md. Conspectus, 192.)
Rhizocarpon alboatrum. (Th. Fr. Arct. p. 237.)
Buellia alboatra. (Th. Fr. L. Sc. p. 607.)

Thalle mince, blanc, *presque tartaré* ou *farineux*, continu ou fendillé ou verruqueux aréolé, sur protothalle noir, indistinct. Apothécies noir foncé, *concolore à l'intérieur*, *très pruineuses*, convexes, immarginées. Paraphyses brunies et renflées au sommet, souvent articulées. Thèques claviformes. Spores 8^{ne}, brunes, oblongues ou ellipsoïdes, bientôt multiseptées, murales à la fin. Spermaties cylindriques, droites.

Hab. De la plaine à la hauteur. C. sur l'écorce de chêne, bouleau, etc. Très polymorphe eu égard au substratum et à la station. Md.

Var. β. *trabellinum*. (E. F. L. E. p. 239.)

Thalle irrégulièrement aréolé, verruqueux, blanc sale. Apothécies *convergentes*, à disque *immarginé*, *semi-globuleuses*, très pruineuses.

Hab. Vieilles clôtures et palissades en bois. C.

Var. γ. *epipolium*. (Ach. Prodr. 58.)

Syn. Lichen epipolius. (Ach. l. c.)
Diplotomma Margaritaceum. (Smp.)

Thalle *tartaré-farineux*, *finement fissuré*, *blanc pur*, délimité. Disque d'ordinaire *planiuscule*, *pruineux*, *longtemps bordé par le thalle*.

Hab. Pierres calcaires, murs, tuiles, briques. A. C.

61. Buellia. (*de Not. emend. Krbr. S. L. G. 223.*)

Apothécies *lécidéines*. Excipulum sombre, souvent charbonneux. Spores *ellipsoïdes, transversalement bipartites*, *sombre*. Gonidies *vert-gris,* croissant par division.

1.	Thalle jaunâtre	2
	— blanc	3
2.	Apothécies entourées d'une fausse bordure lécanorine **B. verruculosa** n°	1
	— entourées d'une bordure propre	3
3.	Apothécies noires foncées concolore . . . **B. parasema** n°	3
	— jaune paille ou jaune soufre	4
4.	Apothécies petites . . . . **B. scabrosa** n°	4
	— très-petites . . . . **B. myriocarpa** n°	5
	— grosses . . . . **B. leptocline** n°	2

1. (243) **Buellia verruculosa** (1811). (*E. B. t. 2317.*)

Syn. Lichen verruculosus. (E. B. l. c.)
Lecidea depressa. (Bor. in Hook. E. R. II, 147.)
— verruculosa. (Schær. En. p. 114.)
Buellia occelata (1821). (Flk. Krbr. S. L. G. p. 224.)

Thalle variant du *jaune obscur* au *cendré noirâtre*, tartareux, fendillé, aréolé, à aréoles plans ou légèrement verruqueux. Protothalle noir. Apothécies *noir foncé*, *concolores en dedans*, *très-petites*, *constamment planes*, rudes et plissées; bord propre nul, mais entouré d'une *fausse bordure* lécanorine, qui lui donne souvent l'aspect d'un *Rinodina*. Paraphyses grêles,

cohérentes, brunies et claviformes. Thèques un peu renflées. Spores 8^{ne}, subellipsoïdes, brunes, obtuses, uniseptées, légèrement rétrécies au milieu.

Hab. Sur les peupliers à Walferdange et les schistes des Ardennes.

2. (244) **Buellia leptocline.** (*Fltw. Bot. Ztg. 1850 p. 555.*)

Syn. Lecidea leptocline. (Fw. in Bot. Zeit. 1850 p. 555.)
Buellia saxorum. (Mass. Rich. 82.)
Lecidea disciformis v. leptocline. (Wall. p. 210.)

Thalle tartariforme, blanc *sale ou cendré*, *un peu épais*, *fendillé ou verruqueux*, *aréolé*, limité et souvent décusé par un *hypothalle noir indistinct.* Couche médullaire *amyloïde.* Apothécies *noir foncé*, *concolores à l'intérieur*, *grosses*, *sessiles*, planes ou un peu convexes, entourées d'un rebord propre, épais, fluxueux, exclus à la fin, placées sur les aréoles même du thalle. Paraphyses brunies et un peu renflées au sommet. Thèques claviformes. Spores 8^{ue}, brun-noirâtre, ovoïdes ou ellipsoïdes, obtuses aux extrémités et uniseptées.

Hab. Rochers du Mullerthal, Siebenschlef. R. Ardennes C.

3. (245) **Buellia parasema.** (*Ach. Prod. 64.*)

Syn. Lichen parasemus. (Ach. l. c)
Lecidea disciformis. (Nyl. Sc. p. 230.)
Lecidea disciformis var. major. (Fries. Sched. 215.)
Lecidella parasema. (Ach. em. Krbr. S. L. G. 228.)

Thalle très-mince, *lisse* ou granulé, *verruqueux*, *planiuscule*, d'un *brun-blanc* ou limité çà et là par un hypothalle noir bien distinct, *blanchâtre*, rarement *jaunâtre ou gris clair.* Apothécies noir-foncé, *concolores à l'intérieur*, planes et entourées d'un rebord propre, mince, persistant, devenant avec l'âge quelque fois convexes et immarginées. Paraphyses grêles, lâchement cohérentes, un peu renflées au sommet. Thèques claviformes ou subcylindriques, quelquefois renflées. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes, allongées, noirâtres, 1septées à dimensions très-variables.

Hab. De la plaine aux collines de toute la région sur l'écorce des feuillus (jeune chêne), pommier et résineux, Ardennes. C.

Var. β. *rugulosa.* (Ach. L. univ. 176.)

Syn. Lecidea parasema et rugulosa. (Ach. l. c.)

Hab. Avec l'espèce.

Var. γ. *similis*. (Mass. Neag. Lich. 5.)

Syn. Biatora similis. (Mass. forma corticola Krbr.)

Apothécies *brun de cuir* à l'état jeune, passant finalement au brun foncé noirâtre ou même noir.

Hab. Sur cornouiller, tronc et branches au Grand'bois (Differdange.)

4. (246) **Buellia scabrosa.** (*Ach. Meth. 48.*)

Syn. Lichen scabrosus. (Sm. E. B. t. 1878.)
Lecidea scabrosa. (Ach. meth. 48.)
Lecidea flavovirescens. (Dck. cryp. III, 1. 13 f. 79.)

Thalle paraissant propre, grossièrement granulé, *jaune-paille* ou *jaune-soufre*, arrondi, limité, changeant; protothalle inconnu. Apothécies *petites, immersées-adpressées* avec disque *d'abord très-convexe, noir pâle, immarginé.*

Hab. Epiphyte sur le thalle de *Sphyridium byssoides*, aussi bien sur la forme terrestre que saxicole. R. Beaufort. Rhdt.

5. (247) **Buellia myriocarpa** (1805). (*DC. Fl. fr. II p. 346.*)

Syn. Patellaria myriocarpa. (DC. l. c.)
Buelia punctata (1810). (Flœrk in litt.)
Lecidea myriocarpa. (Nyl. L. s. p. 237.)

Thalle mince, *blanc-grisâtre* ou *cendré-verdâtre*, étalé, granulé ou un peu pulvérulent, quelquefois presque nul; hypothalle blanchâtre. Apothécies *petites, jusqu'à très-petites, noir foncé, concolore à l'intérieur*, d'abord planiuscules, puis promptement *convexes ou immarginées.* Paraphyses lâchement cohérentes. Thèques claviformes. Spores 8ne, brunes, ellipsoïdes ou oblongues, parfois un peu resserrées au milieu, uniseptées, obtuses aux extrémités. Spermaties droites, cylindriques.

Hab. Ecorces à la base des troncs et bois écorcés. A. C.

62. Poetschia. (*Krbr. nov. Gen. Par. L. p. 280.*)

Excipulum sombre, d'ordinaire mou. Spores *ellipsoïdes, bipartites transversalement, sans aréoles verruqueuses.* Gonidies *jaune, rouge-jaunâtre croissant par renversement.*

Dendricole . . . . **P. buellioides** n° 1
Epiphyte. . . . . **P. talcophila** n° 2

1. (248) Poetschia buellioïdes. (*Krbr. Parerga Lich. p. 281.*)

Thalle *très-mince*, *granuleux*, *lépreux*, *presque membranacé*, blanchâtre ou gris-verdâtre, avec protothalle indistinct, blanchâtre. Apothécies *très-petites. sessiles*, brièvement stipitées, parfois presque *turbinées*. Disque d'abord *concave*, *très-proéminent*, à bord marginé, avec *l'âge convexe*, *à peine marginé*, noir. Spores ellipsoïdes ou en forme de semelle, divisées en deux par une cloison transversale, bientôt colorées foncées.

Hab. Sur bois écorcé du chêne et du pommier, etc. et l'écorce lisse de l'érable plane. R. Glasgrund (Grünewald).

2 (249) Poetschia talcophila. (*Ach. Meth. p. 233.*)

Syn. Sphyridum placophyllum. (Th. Fr. L. S.)
Bæomyces placophyllus. (Schær. En. p. 183.
Biatora placophylla. (Fr. L. E. 257.)
Karschia — (Krbr. Parerg. 459.)

Apothécies très-*petites*, le plus souvent nombreuses, erompées, *ponctiformes*, tantôt *sessiles*, *proéminentes* et presque *globuleuses*, presque *noir luisant* avec disque *fortement convexe* et presque imperceptible, à bord rentrant, mince. Excipulum presque charbonneux; hypothecium vert-noirâtre, mou. Spores d'ordinaire 8^{ne}, en forme de semelle, brun-clair.

Hab. Epiphyte sur la croûte de Urceolaria scruposa p. 230, sur les hanteurs des Ardennes.

63. Rhizocarpon. (*Ram. DC. 1805 Fl. Fr. II, 565.*)

Excipulum presque toujours charbonneux. Spores ellipsoïdes, *parallèlement quatripartites*, ou murales *pluripartites*, *hyalines*, jusqu'à *obscur*.

1.	Thalle amyloïde	2
	— non amyloïde	3
2.	Thalle ferrugineux . . . . R. Oederi n°	7
	— non ferrugineux	4
3.	Apothécies convexes immarginées	5
	— planes ou planiuscules . . . . R. alboatra n°	5
4.	Thalle aréolé. . . . . R. obscuratum n°	6
	— simplement fendillé	5
5.	Thalle jaune citron. . . . . R. geographicum n°	1
	— gris-cendré, tartareux	6

6.	Disque planiuscule	**B. grande** n° **4**
	Disque fortement convexe	**R. Montagnei** n° **3**
7.	Paraphyses grêles	**B. viridiatrum** n° **2**
	— claviformes	**B aglaea** n° **9**

A. — Eurhysocarpon. (Stizbg. p. p. em.)

Spores très-précocement, à coloration foncée.

1. (250) **Rhizocarpon geographicum.** (*DC. fl. Fr. II p. 365.*)

Syn. Lichen geographicus. (Lin. sp. 1507.)
Lecidea geographica. (Schær. En. p. 105—33)
Patellaria — (Duby Bot. Gall. p. 656.)
Verrucaria atrovirens. (Hoff. Pl. lich. t. 17 f. 4.)
Buellia geographica. (O. Fl. de l'Orm. 224.)

Thalle jaune-*citrin ou jaune-verdâtre à couche medullaire amyloïde*, composé d'aréoles plans, contigus, décussé par un *hypothalle noir* bien distinct. Apothécies *noir* foncé, planes ou planiuscules, petites, ordinairement disposées entre *les aréoles thallines*, souvent anguleuses et dépassant à peine le thalle en épaisseur. Paraphyses cohérentes, plus ou moins brunies vers le sommet. Thèques renflées. Spores 8^{ne}, bientôt noirâtres, noires, oblongues-ellipsoïdes; triseptées et souvent murales. Spermaties cylindriques droites ou à peu près.

Hab. De la plaine aux monticules C. sur le schiste. Schuttberg à Walhausen. Rs. très variables mais variations peu importantes.

2. (251) **Rhizocarpon viridiatrum.** (*Flk. Fl. in litt.*)

Syn. Lecidea viridiatra. (Fw. L. E. 192.)
Lecidea geographica ε. spaerica. (Schær. En. f. 106.

Thalle assez épais, presque tartareux, *verruqueux aréolé.* Aréoles gonflés, épais, d'un jaune verdâtre sur hypothalle noir, bien plus développé que dans l'espèce précédente. Apothécies disciformes, d'abord *entremêlées*, bientôt formant saillie hors du thalle, noir, nues, à bord mince élevé. Disque d'abord plan, indistinctement bordé, *bientôt fortement convexe*, *immarginé*, *nu*, *noir*. Paraphyses grêles, flexueuses. Thèques claviformes. Spores 8^{ne}, ovales-ellipsoïdes, *longues*, au début d'un brun clair ou presque hyalines, passant très-vite au *verdâtre-olive*, puis noir.

Hab. Rochers siliceux. Beaufort. Echternach Rhd.

3. (252) **Rhizocarpon Montagnei.** (*Flw. in Krbr. S. L. G. p. 258.*)

Syn. Rhizocarpon confervoïdes. (DC. Fl. f. II, 366.)
— geminatum. (Th. Fr.)
Lecidea geminata.(Schær. En. p. 113, 50.)
Lecanora dispora. (Naeg. in Hepp. Fl. E. 28.)

Thalle tartarariforme, *étalé, verruqueux-aréolé ou verruqueux, brun-rour, gris-rougeâtre, gris-cendré, gris-verdâtre ou gris-jaunâtre;* hypothalle noir. Apothécies *sessiles, dépassant de peu le thalle,* d'ordinaire à disque presque *toujours planiuscule, nu, noir,* à bord mince *rarement déliquescent.* Spores ovoïdes-allongées, *simples ou à deux,* très-grosses, bientôt verdâtre, avec l'âge noirâtre, pluricellulaires, paranchymateuses.

Hab. Pierres siliceuses, rochers eratiques. Krischelheid, Diekirch Md. Consp. 194.

4. (253) Rhizocarpon grande. (*Flke in St. Fl. p. 220.*)

Syn. Lichen lepicidia. (Ach. Lich. 61.)
Lichen petraeus. (Wulf. Jacq. Coll. p. 116.)
Rhizocarpon pætreum. (DC. Fl. F. II, 348.)
Lecidea confervoides. (Schær. En. p. 113, p. p.)
Patellaria petraea. (DC. Fl. f. II, 348.)
— confluens. (Web. spic. 180.)
Verrucaria petraea. (Hoff. pl. Lich. 1, 50.)
Lecidea petraea. (Ach. Univ. p. 155.)

Thalle tartarariforme, le plus souvent éparpillé, *verruqueux gonflé,* aréolé, gris-cendré ou brunâtre, sur hypothalle *noir.* Apothécies mélangées, ne dépassant pas le thalle, à disque d'abord planiuscule, mincement immarginé, à bord bien convexe, nu, noir. Paraphyses laxes, cohérentes, noires sur l'apicule. Spores 8^{ne}, noirâtres, allongées ou ellipsoïdes, d'abord 4cellulaires, plus tard pluricellulaires, murales ou parenchymateuses.

Hab. Rochers siliceux des environs d'Echternach. Rhd.

B. — Siegertia. (Kbr. em.)

Spores très-longues, hyalines.

5. (254) Rhizocarpum atroalbum (1871). (*Arn. Fl.*)

Syn. Rhizocarpum petraeum. (Krb. non. Wulf.)
— distinctum (1874). (Th. Fr. L. sc. 192.)
Patellaria corticola. (DC. Fl. f. II, 355.)
Lecidea — (Ach. lich. 186.)

Thalle *gris-cendré, cendré-brunâtre, gris-brun* ou roux-brun, finement aréolé ou verruqueux à petites aréoles *planes* ou

planiuscules; *hypothalle* noir, couche médullaire *amyloïde*. Apothécies *très-petites*, *planes ou planiuscules*, *noir foncé*, *concolores* à l'intérieur, semblables à de petites filaments dispersés au milieu d'une abondante gélatine hyméniale, obscurcies au sommet. Paraphyses très-*grêles*. Thèques renflées. Spores 8^{ne}, hyalines ou légèrement verdâtre avec l'âge, ellipsoïdes ou oblongues, 1 à 5 cloisons ou murales, très-variables dans leurs formes et leurs divisions.

Hab. Terrains primaires de l'Ardenne, sapinières sablonneuses, cailloux roulés et pierres siliceuses en général. A. R.

Var. β. *subconcentricum*. (Fr. L. E. 313.)

Syn. Rhizocarpon petraeum var. ε. subconcentricum. (Krbr. S. L. G. 260.)
Buellia concentrica. (F. Fr. L. S. 632.)

Thalle atrophié, mince, *tartaré farineux*, contigu ou fendillé, d'un blanc sale, à protothalle cendré. Apothécies innées ou au moins apprimées, disposées *concentriquement*, planes ou convexiuscules, bord épais.

Hab. Grès calcaire et arénacés employés dans les constructions.

6. (255) **Rhizocarpon obscuratum.** (*Schær. in naturw. Anz. Rich. 1818 p. 9.*)

Syn. Lecidea obscurata. (Schær. l. c.)
— paneola v. β. obscurata. (F. L. E. 375.)
Lecidea plicatilis. (Leight.)

Thalle mince, *brun* ou *cendré-brunâtre* (chocolat), finement aréolé, à aréoles plans, plus ou moins anguleux; hypothalle noir, couche médullaire *noire amyloïde*. Apothécies *noir foncé*, *concolores* à l'intérieur, planes ou un peu bombées au centre et entourées d'un rebord propre et persistant, disposées *entre les aréoles du thalle* et les dépassant un peu. Paraphyses obscurcies au sommet. Thèques renflées. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes ou oblongues, d'abord hyalines et à 3 ou 5 cloisons, puis devenant brunes et murales avec l'âge.

Hab. Rochers et pierres diverses, humides non calcaires des hauteurs; n'a pas encore été rencontré en plaine. R.

7. (256) **Rhizocarpon Oederi.** (*Th. Fr. L. Sc. p. 620.*)

Syn. Lecidea Oederi. (Ach. Syn. p. 122 cons.)
Rhyzocarpum petraeum v. β. Oederi. (Ach. em.)

Thalle ochracé-ferrugineux, *mince*, *serré*, *aréolé* ou verruqueux-granulé, *à couche médullaire*, *plus ou moins amyloïde*, aréolé verruqueux ou granulé, parfois presque contigu, mince; hypothalle méconnaissable. Apothécies petites, planes ou planiuscules, *plissées en long ou rugueuses*, papilleuses surtout vers le centre, noir foncé, *concolores à l'intérieur*, disposées entre les aréoles thallines et les égalant à peu près. Paraphyses brunies au sommet. Thèques claviformes ou un peu renflées. Spores 8^{ne}, *longtemps hyalines* ou légèrement brunies avec l'âge ellipsoïdes triseptées.

Hab. Ardoisières de Perlé. R.

61. Catillaria. (*Mass. Genex. L. p. 19.*)

Thalle crustacé, uniforme, protothalle varié. Apothécies lécidéines. Excipulum *charbonneux*. Spores *minuscules*, ellipsoïdes, hyalines, dyblastiques.

1.	Apothécies noir foncé en dedans	C. **grossa** n° 1
	— pâles à l'intérieur	2
2.	Apothécies grosses, immergées dans le thalle	C. **Lightfootii** n° 2
	— petites dans le thalle	C. **incana** n° 3

1. (257) **Catillaria grossa** (1801). (*Pers. Th. F. L. Sc. p. 581.*)

Syn. Buellia premnea (1822). (Fr. pp. Kickx.)
Catillaria — (Krh. l. c. p. 479.)

Thalle indéterminé, sublépreux ou granuleux inégal, continu, *presque cartilagineux*, *cohérent* ou *fendillé-lépreux*, *gris-verdâtre* ou *blanc*, sur protothalle indistinct. Apothécies *grandes*, *noir foncé*, d'abord planes et entourées d'un rebord propre, puis flexueuses, convexiuscules et immarginées. Disque scabre, *noir* ou *brun-noir en dedans*. Paraphyses grêles, cohérentes, plus ou moins brunies vers le sommet. Thèques subcylindriques ou claviformes allongées. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes, uniseptées, *grandes*, obtuses aux extrémités, quelquefois *un peu resserrées* vers le milieu

Hab. Sur les écorces du hêtre au Mullerthal, du chêne en Ardennes et de l'orme au Parc de Luxembourg Peuplier, tremble çà et là.

2. (258) **Catillaria Lightfootii.** (*Smith. E. B. t. 1451.*)

Syn. Lichen Lightfootii. (Smith. l. c.)
Lecidea — (Schær. Enum. 138.)

Thalle verdâtre ou cendré-verdâtre, granulé, *épais*, à

granulations souvent un *peu pulvérulentes.* Apothécies *brun foncé* ou *noir foncé, plongées dans le thalle* et paraissant comme contournées par de petites granulations thallines, *blanc sale à l'intérieur*, planes ou planiuscules, à bord propre mince. Paraphyses plus ou moins cohérentes. Thèques claviformes Spores 8ne, *ellipsoïdes* ou un peu resserrées au milieu. Stérigmates simples ; spermaties filiformes, courbées.

Hab. R. Ecorces des pins, hêtres, bouleaux, cerisiers.

3. (259) **Catillaria incana** (1816). (*Smith. E. B. t. 1683.*)
Syn. Lichen incanus. (Smith. L. c.)
Lecidea — (Thurn. et. Bor. Hook. E. Fl. v. 1, 181.

Thalle desséminé, granulé, *lépreux* ou continu granulé, *cendré-blanc* ou *pâle-verdâtre.* Apothécies petites, éparses. planes et immergées, globuleuses dans le jeune âge; *sanguines foncées* et même *noir*, sortant du bord du thalle et finalement sessiles, libres, planes, à bord épais plus pâle. Paraphyses cohérentes. Thèques claviformes. Spores 8ne, *ellipsoïdes-oblongues*, 1 septées.

Hab Ecorces rimeuses du chène çà et là en Ardennes, du chataignier au Johannisberg.

65. Lecidella. (*Krbr. S. L. G. p. 233 n. 63.*)

Thalle *crustacé, uniforme,* protothalle varié. Apothécies lécidéines. Disque noir. Spores ellipsoïdes, incolores, *entières*

1.	Epiphyte, sur lichen	**L. vitellinaria** n° 8
	Non epiphyte	2
2.	Thalle ochracé par l'oxyde de fer	**L. silacea** n° 2
	— non ochracé	**L. lapicidea** n° 2
3.	Saxicole	6
	Corticole	**L. sabuletorum** n° 7
4.	Apothécies immergées dans la pierre	**L. immersa** n° 10
	— émergeantes	5
5.	Paraphyses cohérentes, spores oblongues	6
	— libres, spores globuleuses	**L. sabuletorum** n° 7
6.	Apothécies blanches en dedans	**L. lithophila** n° 4
	— rouges foncé en dedans	5
7.	Calcicole. Apothécies rouge brun à l'état humide	**L. fuscorubens** n° 5
	Dendricole. Apothécies noir-brun	**L. turgidula** n° 8
8.	Saxicole. Thalle tartareux	**L. pilularia** n° 6
	— Thalle épais tartareux	**L. aglaea** n° 1

1. (260) Lecidella aglaea. (*Smft. Plant. cryt. Nov. in Krbr. S. L. G. 240.*)

Syn. Lecidea aglaea. (T. Fr. L. E. 322.)
— spectablis var. intumescens. (Flw. in Fl. 1827 p. 680)

Thalle *limité*, *très-épais*, plus ou moins verruqueux, tartareux, *profondément fendillé, aréolé* par place, gris-jaunâtre ou jaune d'ocre clair. Hypothalle noir, visible sur les bords, aréoles *renflées*. Apothécies grandes, d'un beau noir, lisses non pruineuses, *luisantes*, *planes*, *fortement apprimées*, à rebord mince au début, disparaissant bientôt. Hypothécium hyalin ou jaune Thèques claviformes. Spores ovoïdes jusqu'à allongées-ellipsoïdes, à membrane épaisse, hyalines, simples. Spermaties cylindriques, allongées.

Hab. Rochers siliceux. Beaufort Rhdt.

2. (261) Lecidella silacea (1794). (*Ach. L. U. p. 164.*)

Syn. Lecidea silacea. (Ach. meth. 48.)
— lapicida (1831). (F. L. E. 306.)
— dubia. (Schær. Spiel. 148.)
Lecidella — (Krbr. Parerga Lichg. p. 208 n. 26.)
Patellaria silacea (1805). (DC. Fl. f. II, 351.)

Thalle *épais*, *verruqueux*, *aréolé* ou un *peu gonflé*, *gris foncé* ou gris-brunâtre ou *ocré*, *couleur de rouille*; protothalle *inconspiqué*, *à couche médullaire amyloïde*. Apothécies noir foncé, sessiles, planes ou planiuscules, nues, entourées d'un rebord propre, élevé, parfois confluentes et même convexes ou immarginées, *entièrement noires* ou *brun-noir à l'intérieur*. Paraphyses plus ou moins lâchement cohérentes, brunies au sommet. Thèques claviformes. Spores 8^{ne}, *larges-ellipsoïdes*.

Hab. Par place C. Rochers et pierres ferrugineuses.

3. (262) Lecidella lapicida. (*Ach. L. U. p. 150.*)

Syn. Lecidea lapicida. (F. L. E p. 306.)
— polycarpa. (Kbr. p. m. p.)

Thalle *étoilé*, *blanc-cendré* ou *cendré-bleuâtre*, finement fendillé, *irrégulièrement aréolé*, à aréoles petites, planes ou un peu convexes, tantôt assez épais, tantôt mince ou même à peu près nul. Hypothalle *noir*, souvent peu distinct; couche *médullaire amyloïde*. Apothécies *noir foncé*, convexiuscules ou planes, entourées d'un rebord mince, élevé, persistant, *noir ou*

brun-noir à l'intérieur. Paraphyses plus ou moins cohérentes, obscures au sommet. Thèques claviformes ou un peu renflées. Spores 8ne, ellipsoïdes. Spermaties courtes, aciculaires, droites ou un peu courbées.

Hab. Rochers secs, en plein soleil, et pierres des hauteurs du Mullerthal. Rhd.

4. (263) **Lecidella lithophila.** (*Ach. p. p.*)

Syn. Lecidea immersa v. γ. pruinosa. (Schær. En. p. 127.)
Lichen pruinosus (Sm. E. B. t. 2244.)
Biatora ochromela (Ach. Hipp. Eur. p. p. 259 in Krbr. L. S. G. p. 235.)
Lecidella pruinosa. (Kbr. f. L. G. 235.)

Thalle tartareux, *mince*, *étalé*, *fissuré divisé*, *gris-cendré* ou *gris-blanchâtre*, souvent *ocré* sur protothalle noir, *souvent limbiformes.* Apothécies *adpressées*, jusqu'à *immersées.* Disque *plan ou concave*, *nu ou gris-bleu pruineux*, *noir*, humecté *rouge-brun ou rouge-brun noir*, *à bord mince*, *perenne en saillie.* Spores ellipsoïdes, rarement bien développées.

Hab. Rochers et pierres de toutes espèces, de préférence ferrugineuses C. en plaine jusqu'en montagne. CC. par place.

5. (264) **Lecidella fuscorubens.** (1853). (*Nyl. L. Sc. p. 190.*)

Syn. Lecidella ochracoa. (Hepp. 1857.)
Lecidea fuscorubens. (Nyl. l. c.)

Thalle tartareux, farineux, *finement fendillé ou continu*, *blanc* ou *blanchâtre*, parfois couleur d'*ocre*, le plus souvent indistinct. Protothalle très-délicat, clair. Apothécies *sessiles ou adpressées*, petites, nombreuses, d'abord planiuscules et légèrement marginées, *brun-rougeâtre*, *noir-sanguinolent ou même noir foncé* à l'intérieur. Paraphyses cohérentes. Thèques claviformes. Spores 8ne, *ellipsoïdes*, petites.

Hab. Rochers calcaires, au voisinage d'Echternach. Rhdt.

6. (265) **Lecidella pilularia** (1794). (*Dav. Th. Fr. L. Sc. p. 543.*)

Syn. Lecidea goniophila (1828). (Flk. Berl. Mag. 1809 p. 311.)
— lithophyla. (Ach. p. p.)
— sabuleterum v. ζ. enterolenca. (Krb. P. L. p. 235 n. 1.)

Thalle presque tartareux, verruqueux-aréolé, verruqueux *jusqu'à peu près nul*, gris-jaunâtre ou brun-jaunâtre. Protothalle

indistinct. Apothécies adpressées, *noir foncé*, d'abord planes et entourées d'un rebord mince, plan puis convexe immarginé, souvent rugueuses et tuberculeuses, *hyalines ou pâles à l'intérieur*, à disque plus ou moins plan, emmarginé, épais, ou plus ou moins convexe, *immarginé*, *nu*, noir mat, souvent brun-noirâtre humide. Spores 8^{ne}, *ovoïdes-ellipsoïdes*, *faiblement bordées*, exceptionnellement 4—6 par thèque.

Hab. Sur pierres de toute espèce sur les hauteurs. A. C.

7. (266) **Lecidella sabuletorum** (1771). (*Schreb. spic. 105.*)

Syn. Lichen sabuletorum. (Schreb. l. c.)
Lecidea — (Schær. Enum. p. 133 n. 1051.)
— eleochroma v. latypea. (Th. F. L. sc. p. 543.)

Thalle tartareux, *épais*, blanc-glauque ou un peu bleuâtre, *granulé verruqueux* ou *aggloméré*, fendillé, à peu près nul. Apothécies d'abord planes et contournées d'un rebord propre entier, brillant, puis convexes, immarginées, *brun-noir* ou *foncé en dessus*, *concolores en dedans*. Spores ellipsoïdes, finement bordées, *gonflées en massue.*

Hab. Saxicole. Sur toutes sortes de pierres non calcaires. C. Walhausen. Rs.

Var. typica *latypea*. (Ach. 1803 Syn. p. 14.)

Syn. γ. coniops. (Fr. l. E. 340.)

Thalle *granuleux-verruqueux*, *blanchâtre ou blanc-gris* sur protothalle *blanchâtre*. Apothécies *sessiles ou adpressées*.

Var. β. *acquata*. (Fke. Krbr. Par. L. p. 213.)

Thalle lisse, *fendillé-divisé*, *blanchâtre-sale*. Apothécies plus petites, d'abord *concaves*, plus tard *sessiles*.

Hab. Avec le type, saxicole.

Var. γ. *enteroleuca*. (F. in 1822 Ach. L. Univ. 177.)

Syn. Lichen parasemus. (Sm. E. B. t. 1450.)
Lecidea elæochroma. (Flk.)
Lecidella enterolenca. (Krbr. S. L. G. p. 243.)

Thalle *granuleux-verruqueux*, *lépreux*, jusqu'à peu près poussiéreux, *blanc-gris*, *gris-verdâtre ou gris-sale sur protothalle noir*. Apothécies adpressées, sessiles, à disque plan, long, immarginé et perenne.

Hab. Ecorces et bois, surtout peuplier, Echternach, Rhdt.

8. (267) **Lecidella turgidula.** (*E. Fr. p. 326.*)

Syn. Lecidea turgidula. (Sch. Spic. 157.)
Biatora — (Hepp. Eur. 269.)

Thalle d'abord *hypophléodé*, puis étalé, *blanc*, *gris-blanc* ou *brunâtre-sale* sur protothalle concolore, indistinct, très-mince ou même à peu près nul; *poussiéreux* ou *poussiéreux-granulé*. Apothécies petites, gonflées, *convexes immarginées*, *noir* ou *brun-noir*, nues ou couvertes d'une légère pruine bleuâtre, pâles ou obscures à l'intérieur. Paraphyses étroitement cohérentes, plus ou moins colorées vers le sommet. Thèques courtes, claviformes. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes ou ellipsoïdes-oblongues, petites. Spermaties linéaires ou cylindriques étroites, ordinairement un peu courbées.

Hab. Sur épicea, pin sylvestre, de préférence sur sujets morts des côteaux et des montagnes.

9. (268) **Lecidella vitellinaria.** (*Nyl. Bot. Nom. 1852 p. 177.*)

Syn. Lecidea vitellinaria. (Nyl. l. c.)

Apothécies très-petites, intermélangées ou adpressées, avec disque d'abord *concave*, plus *plan ou légèrement gonflé*, *noir mat* à bord vigoureux, proéminent, le plus souvent perenne, entier. Spores larges, ovoïdes jusqu'à globuleux-ellipsoïdes, bordées.

Hab. *Epiphyte* sur le thalle de Callopisma vittellinum, çà et là R.

10. (269) **Lecidella immersa.** (*Web. spic. 188.*)

Syn. Lichen immersus. (Web. Spic. p. 188.)
Lecidea immersa. (Schær. En. p. 126 n. 91.)
— calcivora. (Melbr. p. 206.)
Patellaria immersa. (DC. Fl. Fr. II. 546. Consp. Md. 192.)
Biatora immersa. (Hepp. Eur. 240.)

Thalle très-mince, étalé, lépreux, *blanc* ou *gris-cendré*, le plus souvent nul, ou confondu avec le substratum. Apothécies tout-à-fait *enfoncées dans les aréoles de la pierre*, *planes*, entourées d'un rebord mince, persistant ou exclu à la fin, *noires*, nues ou pruineuses, *cendré ou obscures en dedans*. Paraphyses cohérentes, brunies au sommet. Thèques claviformes. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes ou globuleuses-ellipsoïdes.

Hab. Rochers *calcaires*, R. Md. Consp. p. 192.

66. Nesolechia. (*Mass. Sched. crit. 96.*)

Thalle *nul.* Apothécies petites, ponctiformes, *parasite sur le protothalle de diverses espèces de Cladonia.* Disque *noir.* Excipulum *indistinct* ou *manquant.* Spores *ellipsoïdes* ou *batoniformes, entières, incolores,* à peine visibles.

1. (270) **Nesolechia thalicola.** (*Mass. Sched. crit. 96.*)

Apothécies *petites,* d'abord immergées dans le thalle étranger et entouré de celui-ci, bientôt *apparaissant en dehors* avec excipulum brun-foncé. Disque *noir, immarginé, d'abord plan,* ensuite légèrement convexe. Spores larges, ellipsoïdes.

Hab. Epiphyte sur Parmelia caperata. Ach. p. 156.

2. (271) **Nesolechia ericetorum.** (*Fw. hwb.*)

Syn. Stigmatidium ericetorum. (Fl. herb.)

Apothécies *très-petites, immergées complètement* dans le thalle étranger. Disque immarginé, *concave* ou *plan,* d'abord rond, plus tard *presque strié* ou par la confluence de plusieurs fruits presque *étoilé, noir opaque.* Spores très-variables dans la forme, allongées jusqu'à *batoniformes.*

Hab. Epiphyte sur Bæomyces roseus. Pers. p. 249.

3. (272) **Nesolechia punctum.** (*Mass. Sched. crit. 96.*)

Apothécies très-petites, adnées superficiellement sur le disque noir, à conceptacle *brun-granulé.* Spores dans les asques napiformes, 8^{ne}, petites, fusiformes-linéaires, invariablement monoblaste.

Hab. Epiphyte sur le protothalle de diverses espèces de Cladonia.

67. Lecidea. (*Ach. em. Krbr. S. L. G. p. 246.*)

Apothécies lécidéines, noir foncé, *conceptacle noir, dur, souvent fragile,* est *le caractère unique de l'espèce.* Spores *ellipsoïdes,* entières, *incolores.*

1.	Apothécies noires en dedans avec une ligne supérieure blanche.	2
	Apothécies noir-foncé en dedans . . . . . **L. fuscoatra** n°	1
2.	Thalle ou bord des apothécies plus ou moins pulvérulentes **L. speirea** n°	3
	Thalle épais à granulations verruqueuses	3

3.	Apothécies petites, nombreuses, concolores en dedans **L. crustulata** n° 5	
	Apothécies de grandeur moyenne 4	
4.	Thalle cendré, blanchâtre, très-mince . . **L. macrocapa** n° 4	
	— noir 5	
5.	Apothécies blanches en dedans . . **L. albocœrulescens** n° 2	
	— roux ou noir en dedans 6	
6.	Apothécies planes ou planiuscules . . . . . **L. erratica** n° 6	
	— convexes tuberculeuses . . . . . **L. silvicola** n° 7	
	— convexes concolores . . . . . **L. monticola** n° 8	

1. (273) Lecidea fuscoatra (1753). (*Ach. syn. p. 12*).

Syn. Lichen carbonnaria. (Wulf. in Jacq. Coll. II 180.)
Lichen fuscoater. (L. spec. 1607.)
Patellaria fuscoatra (1805). (DC. Fl. F. II, p. 267.)
— carbonaria. (Md. Consp. p. 192.)
Patellaria fumosa (1793). (Hoff. pl. Lich. III, 3, t. 49 p. 21.)
Lecidea fumosa. (Schær. Enum. p. 109.)
Psora fumosa. (Mass. Rich. 93.)

Thalle *brun*, *brun-olive* ou *brun-jaunâtre*, épais, *brillant aréolé*, aréoles irréguliers, anguleux, *plan ou légèrement convexe*, pressé ou disséminé. Apothécies petites, *noir foncé*, *concolore en dedans*, disposées souvent *sur le bord des aréoles*, plus ou moins anguleuses, *planes* et entourées d'un rebord propre, entier, puis devenant convexiuscules et à peu près immarginées. Paraphyses plus ou moins cohérentes, orbiculaires au sommet. Thèques étroitement claviformes. Spores 8ne. oblongues ou oblongues-ellipsoïdes. Spermaties cylindriques, droites.

Hab. Sur les pierres de toute espèce, calcaires exceptés, Bœvange-s.-A. Dr. F. surtout sur les côteaux et les montagnes de l'Ardenne.

2. (274) Lecidea albocœrulescens. (*Wulf. in. Jac. Coll. II, 184.*)

Syn. Lichen albocerulescens. (Wulf. l. c.)
Lecidea contigua. (E. Sched. c. 377.)
— flavo-cœrulescens. (Ach. Mass. Rich. 73.)
Biatora albo-cœrulescens. (Hepp. bl. E.)

Thalle mince, tartareux, *effusé*, *fendillé*, *à reflets oléagineux*, *blanc-vert* ou *jaune-vert sale*, quelque fois luisant, émarginé d'un hypothalle noir. Apothécies *adpressées*, faiblement concave à disque perenne, plan, noir pruineux, bleuâtre et bord *nu*, *vigoureux,* d'abord en saillie, puis *disparaissant presque plus tard*. Paraphyses à extrémités *incrassées* et brunies.

Spores hyalines, allongées-ellipsoïdes, ovoïdes, simples, plus souvent mal développées.

Hab. Rochers des terrains primaires de l'Ardenne, plus rarement rochers sablonneux.

3. (275) **Lecidea speirea.** (*Ach. L. U. p. 184.*)

Syn. Pertusaria speirea. (Ach.)
Porpedia trullisata. (Krmp. S. L. G. 221.)
Lecidea calcaria v. margaritana. (Schær. En. 121.)
Diplotomma venustum.
— trullisata. (Kremp. et Fl. 1853, n. 26.)

Thalle tartareux, fendillé ou fendillé-aréolé, *blanc* ou *blanc-jaunâtre*, généralement un peu farineux. Hypothalle blanchâtre, *couche médullaire amyloïde.* Apothécies noir foncé, très-irrégulières et égalant à peu près le thalle, planes ou légèrement convexes, *nues* ou *pruineuses*, entourées d'une fausse bordure thalline, *souvent soupoudrées de blanc*, noires ou brun-noir à l'intérieur avec *une ligne supérieure blanche.* Paraphyses étroitement cohérentes, grêles, plus ou moins brunies au sommet. Thèques claviformes. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes ou dacryoïdes.

Hab. Face des rochers calcaires aux environs d'Echternach. Rhdt.

4. (276) **Lecidea macrocarpa.** (*DC. 1805 f. fl. II p. 545.*)

Syn. Patellaria macrocarpa. (DC. l. c.)
— platycarpa. (Ach. 1810, L. U. p. 173.)

Thalle effusé, *tartareux*, *farineux*, *cendré blanchâtre*, rugueux, finalement fendillé-aréolé, le plus souvent *très-mince*, souvent *presqu'absent*, *couche médullaire non amyloïde* ; hypothalle noir. Apothécies de grandeur moyenne, d'abord planes, puis *convexes* ou *bombées au milieu*, entourées d'un rebord propre, épais, proéminant, persistant ; noir foncé à l'intérieur avec une couche supérieure blanche cendrée. Paraphyses cohérentes. Thèques claviformes Spores 8^{ne}, ellipsoïdes ou oblongues-ellipsoïdes. Spermaties baccilaires, à peu près droites.

Hab. Rochers et toute espèce calcaire excepté ; de la plaine aux hauteurs c. C.

Var. β. *tumida.* (Mass. Rich. 68.)

Thalle plus épais, aréolé, *blanchâtre ou gris, à reflets* bleuâtre. Apothécies noires, *pruineuses.*

Hab. Avec l'espèce. R.

Var. γ. *platicarpa.* (Ach. in Krb. S. L. G. p. 249.)

Syn. Lecidea contigua v. β. platicarpa. (Fr. L. E. 300.)

Thalle mince, presque *toujours bien développé.* Apothécies noires.

Hab. Rochers siliceux. Ardenne : Welscheid.

5. (277) **Lecidea crustulata.** (*Ach. L. U. p. 176.*)

Syn. Lecidea parasema var. crustulata. (Ach. l. c.)
— punctiformis — (Schær. Sp. 254.)
— nitidula. (F. L. E. 308 p. p.

Thalle effusé, *très-mince*, lépreux-tartareux, cohérent ou éparpillé, verruqueux jusqu'à presque *aréolé*, *gris-cendré*, *blanchâtre ou jaune-gris*, souvent formé d'un *hypothalle indistinct noir.* Apothécies *petites*, *adpressées-sessiles.* Disque le plus souvent brillant, nu, noir, *presque plan*, *durable* et marge mince ou avec l'âge convexe, immarginé. Thèques renflées au milieu. Spores ellipsoïdes ou ellipsoïdes-oblongues.

Hab. Sur de la pierraille disséminée (calcaire excepté) de la plaine à la hauteur C.

6. (278) **Lecidea erratica.** (*Krbr. Prg. Lich. p. 223 n. 15.*)

Syn. Lecidea despansa. (Nyl. in Flora 1866 p. 875.)
Lecidea paracletica. (Nyl. in Flora 1872 p. 355.)

Thalle *très-mince*, *vernissé*, *étalé*, cohérent ou finement fendillé, plus rarement finement granuleux ou finement verruqueux, *gris-cendré sale ou gris-blanchâtre*, sur hypothalle *noir-bleuâtre*, dendritique, fendillé Apothécies *très-petites*, *adpressées* et *noir foncé*, *nues*, longtemps planiuscules et entourées d'un rebord mince faisant saillie. Disque d'abord plan, ensuite *convexe immarginé*, bleuâtre ou *brun-noir à l'intérieur.* Paraphyses cohérentes, obscuries au sommet. Thèques claviformes, courtes. Spores 8ne, allongées-ellipsoïdes. Spermagonies abondantes, verruculeuses-noirâtres. Spermaties légèrement courbées.

Hab. Sur rochers et pierrailles dispersées des collines ensoleillées, sêches.

7. (279) **Lecidea silvicola.** (*Krbr. S. L. G. p. 254.*)

Thalle *mince*, *étalé*, continu ou un peu fendillé, lisse ou finement verruqueux, lépreux-tartareux, cendré-blanchâtre ou un peu obscure, sur hypothalle presque nul. Apothécies petites, adpressées, *noires* ou *noir-olive*, nues, de bonne heure convexes,

immarginées, puis *globuleuses*, *bosselées et même tuberculeuses*, *noir foncé* ou *violacé à l'intérieur*, à disque *nu* et *bord mince*, *disparaissant tôt*. Thèques claviformes. Spores 8ne, *ellipsoïdes* ou *oblongues-ellipsoïdes*, monoblaste. Spermagonies verruciformes, nombreuses. Spermaties droites ou un peu courbées.

Hab. Rochers et pierres des collines et des hauteurs çà et là. Echternach Rhdt.

8. (280) Lecidea monticola. (*Schær. En. p. 117 n. 64.*)

Syn. Lecidea lapicida v. β. monticola. (Ach. em. 328.)

Thalle *très-mince*, cendré, obscur ou blanchâtre, étalé, *lépreux-tartareux*, contigu, *gris-jaunâtre* sur hypothalle insignifiant. Apothécies *petites*, nombreuses, *adpressées*, planes, fortement marginées, à la fin *convexes*, noir foncé en dessus et concolores en dedans; hypothécies *brunes*. Disque *immarginé*, *noir opaque*, nu. Spores ellipsoïdes-ovoïdes, uniseptées, hyalines.

Hab. Rochers du calcaire coquillier des environs d'Echternach. Rhdt.

68. Sarcogyne. (*Flot. 1841 publ. 1851 bot. Zeit. 1851, 753.*)

Thalle et hypothalle le plus souvent *nuls*. Apothécies *sessiles*, avec excipulum charbonneux extérieurement, tout ou en partie plurispores. Spores très-petites, simples, hyalines, uniseptées.

1.	Apothécies pruineuses	S. **pruinosa** n° 2
	— non pruineuses	2
2.	Apothécies petites, hyalines à l'intérieur. .	S. **simplex** n° 1

1. (281) Sarcogyne simplex. (*Dav.*)

Syn. Sarcogyne privigna v. simplex. (Ach. bot. Zeit. 1851 p. 753.)
Opegrapha Personnii v. strepaodina. (Ach. L. U. p. 247.)
Lecanora cervina v. simplex. (Nyl. Prodr. p. 70.)
Biatorella simplex. (Th. F. p. 417.)

Thalle nul ou indistinct. Apothécies *petites*, *adpressées*, noir foncé ou noir sanguinolent étant humides, *hyalines à l'intérieur*, *plissées*, déformées, rugueuses, à bord épais, élevé, persistant. Paraphyses grêles, cohérentes, un peu brunies au sommet. Thèques renflées, souvent avortées. Spores étroitement ellipsoïdes.

Hab. Sur les pierres en décomposition, ardoises, Ard.

2. (282) **Sarcogine pruinosa**. (*Smith. E. B. t. 2244.*)

Syn. Lichen pruinosus. (Smith. l. c.)
Lichen immersus. (Web. spic. 188.)
Patellaria immersa. (DC. Fl. F. II, 340.)
Lecidea — (Schær. En. p. 126, 91.
Lecanora cervina v. pruinosa. (Nyl. L. p. 76.)
Biatorella pruinosa. (Th. F. L. S. 406.)

Thalle mince, presque toujours indistinct, *cendré-blanchâtre*, *lépreux* ou *farineux*, fendillé, mais le plus souvent sur hypothalle méconnaissable, *confondu avec la pierre*. Apothécies adpressées, planiuscules ou un peu concaves, noir ou brun rougeâtre à l'état humide, entièrement couvertes d'une pruine bleuâtre *très-caractéristique*, mais que l'âge et l'humidité font souvent disparaître, entourées d'un rebord propre, mince, persistant, *hyalines* à l'intérieur. Paraphyses grêles, cohérentes. Thèques renflées. Spores très-petites et très-nombreuses, ellipsoïdes, simples, souples.

Hab. Rochers sablonneux, mortier, murs, pierres calcaires disséminées. Md. Consp. 192.

3. (283) **Sarcogine privigna.** (*Ach. meth. p. 49.*)

Syn. Biatorella atrosanguinea. (Mass. Ric. p. 132.)
Lecidia privigna. (Ach. meth. p. 49)

Thalle *poussiéreux-lépreux*, presque toujours nul. Apothécies resserrées, apprimées, *ovoïdes*, par suite de compression réciproque, souvent anguleuses. Disque plan, noir sanguin (humide rouge sang) à bord fragile noir, plié, persistant. Spores très-petites, allongées, jaunâtre très-clair.

Hab. Rochers des terrains primaires de Perlé. Md.

69. Arthrospora. (*Mass. 1853, 128.*)

Thalle uniforme. Apothécies cupulifères, planes. Disque fructifère noir. Conceptacle hyalin. Spores *allongées*, parallèlement *4partites*, incolores.

1. (284) **Arthrosporum aceline.** (*Fw.*)

Syn. Biatora acelina. (Hepp. Fl. E. 881.)
Lecidea ascelina. (Flw. in litt.)
Arthrosporum populorum. (Mass. Men. 128.)

Thalle très-mince, effusé, crustacé granulé ou arrondi, gris-blanc ou gris-verdâtre sur hypothalle blanchâtre. Apothécies assez petites, adpressées à disque noir opaque, plan,

mince, avec excipulum roux brun noir. Disque persistant, immarginé. Paraphyses épaisses vers le sommet, vert-noirâtre ou brun-vert. Spores presque toujours 4partites, d'abord presque droites, ellipsoïdes, monoblastes ou cellulaires, tetrablastes et en même temps fabiformes jusqu'à en croissant.

Hab. Ecorces lisses des feuillus, notamment peuplier, tremble, saule, prunier, pin. C.

Famille XII. — XYLOGRAPHEÆ. (Fr. Syst. Myc. 1823.)

Thalle hypophléodé, caché entre les fibres du bois. Gonidies *vert-gai*, réunies en balle. Apothécies arrondies ou *linéaires allongées* et *lirellines*, excipulum apparent.

70. Xylographa. (*Krbr. S. L. G. II 275.*)

Thalle *caché entre les fibres du bois* (hypophléodé), composé de lâches filaments médullaires, entremêlés de gonidies. Apothécies noires, ovales ou linéaires, allongées ou lirellines, jamais arrondies, planes ou convexes. Spores 8ne, ovoïdes ou ellipsoïdes, *hyalines, simples* Spermaties aciculaires, courbées; stérigmates simples.

1. (285) **Xylographa parallela.** (*Ach. Syst. Mycl. II, 197.*)

Syn. Lichen parallelus. (Ach. l. c.)
Opegrapha parallela. (Ach. Lich. Univ. p. 235.)
Hystorium abictiuum. (Pers. Syst. p. 101.)

Thalle hypophléodé, simplement indiqué par une petite tache blanchâtre. Apothécies apparaissant entre les fibres du bois, étroitement lancéolées, linéaires, droites et parallèles entre elles, d'abord concaves et entourées d'un rebord mince, légèrement élevé, puis planiuscules et immarginées, noires ou brun-noir, cendrées en dedans. Paraphyses grêles, libres, parfois un peu brunies au sommet. Thèques cylindriques. Spores 8ne, hyalines, simples, ellipsoïdes.

Hab. Sur le bois pelé, coudi d'épicea, les sections transversales des branches, du tronc et des souches. Allerborn.

Famille XIII. — GRAPHIDEÆ. (Eschweiler.)

Thalle uniforme, *jaune-verdâtre, rouge-brun* ou brun-rougeâtre, renfermant des gonidies dans des cellules ramifiées.

Sectio I. — OPEGRAPHEÆ. (Krbr. S. L. G. p. 275.)

Thalle bien développé. Apothécies pseudolécidéines, irrégulières arrondies ou liréllines à excipulum *distinct*, souvent charbonneux et à bord le plus souvent couronné marginé.

71. Lecanactis. (*Eschw. 1824 em. Krb. S. L. G. 275.*)

Thalle *uniforme,* crustacé. Apothécies superficiellement sessiles, rarement liréllines, *irrégulièrement arrondies.* Excipulum charbonneux. Spores *aciculaires jusqu'à fusiformes* parallèles, 4 jusqu'à pluripartites, hyalines. Spermaties allongées-cylindriques.

Thalle mince blanc cendré . . . . **L. lyncea** n° 2
— assez mince blanc, foulé jaune . . . **L. illecebrosa** n° 1

1. (286) Lecanactis illecebrosa. (*E. Fr. L. U. p. 376.*)

Syn. Lichen amylaceus. (Chr. crypt. 303.)
Opegrapha illecebrosa. (Duf.)
Lecidea amylacea. (Nyl. Prod. p. 240.)
Schismatomma illecebrosum. (Mass. Rich. 56.)

Thalle déterminé, assez mince, étalé, *blanc pulvérulent*, aussi lépreux et alors finement rimeux, blanc, foulé jaune, sur hypothalle blanchâtre. Gonidies nombreuses, jaune d'or. Apothécies petites, presque immersées, arrondies, ellipsoïdes ou étirées, *noir foncé*, concolores en dedans, planes ou planiuscules, *recouvertes d'une pruine blanche* comme le thalle et entourées d'un rebord propre, mince, nu, flexueux, plus ou moins proéminent, à disque plan, noir, blanc pruineux à bord d'ordinaire nu, noir mince, proéminent. Spores 8^{ne}, hyalines en massues, 4—8partites, aciculaires ou fusiformes étroites. Spermagonies brunes noir, verruqueuses.

Hab. Ecorces de vieux chênes des collines çà et là. Junckerbüsch (Betzdorf), Fenerholz (Hassel).

2. (287) Lecanactis lyncea. (*E. Fr. L. Er. p. 275.*)

Syn. Lichen lynceus. (Sm. E. B. t. 809.)
Opegrapha cæsia. (DC. Fl. Fr. II, p. 309.)
Opegrapha lyncea. (Schær. En. p. 158 n. 8.)
Arthrofonia — (Ach. L. U. p. 417.)

Thalle mince, *blanc cendré*, subcontinu ou finement fendillé, parfois *un peu farineux.* Lirelles nombreuses, pressées, souvent confluentes, couvertes d'une *pruine bleuâtre*, qui dis-

parait plus ou moins avec l'âge; *planes, subarrondies ou oblongues*, parfois un peu courbées, obtuses aux extrémités, noir foncé à l'intérieur; d'abord enfoncées dans le thalle, puis émergentes. Spores 8^{ne}, hyalines, fusiformes, 3 à 7 cloisons.

Hab. Sur l'écorce des vieux arbres.

77. Opegrapha. (*Humb. 793 in. Krb. S. L. G. 278.*)

Thalle uniforme, dans le principe souvent cortiqué en dessous. Apothécies *lirellines*, rarement arrondies. Excipilum *charbonneux* ou *brun foncé*. Paraphyses grêles, thèques fusiformes allongées ou pyriformes. Spores 8^{ne}, *allongées, ellipsoïdes jusqu'à fusiformes, parallèles, quatri-jusqu'à pluripartites*, incolores. Spermaties cylindriques, droites ou recourbées.

1.	Thalle luisant	**O. bullata** n° 5
	Thalle non farineux	2
2.	Thèques pyriformes.	**O. atra** n° 4
	— fusiformes.	3
3.	Lirelles dilatées au milieu.	**O. varia** n° 2
	— non dilatées au milieu.	4
4.	Thalle brun-noir, roussâtre ou rougeâtre.	**O. herpetica** n° 6
	— blanc-cendré.	5
5.	Spores 3septées	6
	— 5septées	**O. vulgata** n° 3
6.	Lirelles grosses, non entassées	**O. rupestris** n° 1
	— minces, nombreuses entassées . .	**O. macularis** n° 7

1. (288) Opegrapha rupestris. (*Pers. 1794, Ust. Ann. V p. 20.*)

Syn. Lecidea saxicola. (Ach. 1814 syn. p. 71.)
Patellaria rupestris. (DC. F. Fr. n. 979, Md. Consp. 193.)
Opegrapha gyrocarpa. (Fw. in Krbr. S. L. G. 1855.)
— calcarea. (Ach. Lich. univ. p. 270.)
Verrucaria rufescens. (Hoff. Pl. lich. 1. 170 s.)

Thalle *mince*, étalé, *blanc-cendré*, *tartariforme*, *grisâtre* ou parfois un peu bleuâtre, souvent un peu nul. Lirelles *grosses*, ordinairement assez courtes, noir foncé, concolores en dedans, oblongues ou allongées, *linéaires*, réunies ou un peu dispersées, *non dilatées au milieu*, obtuses aux extrémités, droites ou diversement courbées, simples ou un peu ramifiées, nues, à bord gonflé, relevé. Paraphyses indistinctes. Spores 6

à 8 par thèque, ovoïdes oblongues, *3septées*, obtuses aux extrémités, dont l'une est généralement un peu plus épaisse que l'autre.

Hab. Rochers du grès luxembourgeois par place A. C. Echternach Rhdt. Mersch. Md. Consp. II, 193.

2. (289) **Opegrapha varia.** (*Pers. in Ust. Ann. VII 30.*)

Syn. Graphis varia. (Wall Comp. III 333, n. 787.)
Opegrapha diaphora. (Ach. lich. 854.)
Patellaria varia. (DC. Fl. f. II 314, Md. Consp. 195.)

Thalle indéterminé, blanchâtre, gris, vert-gris, brun, gris-brunâtre ou à peu près nul, *souvent* hypophléodé, cortiqué parallèlement en dessous, arénacé, lépreux ou farineux, hypothalle cortiqué en dessous. Lirelles noir foncé, concolores à l'intérieur, subarrondies, *ovales ou lancéolées*, allongées, simples ou ramifiées, d'ailleurs très-variables dans leurs formes extérieures, mais bien caractérisées par un *disque toujours plus ou moins dilaté* au milieu. Spores *largement fusiformes*, 4—6 partites, d'abord hyalines, puis brunissant avec l'âge. Spermaties cylindriques courtes.

Hab. Sur saule décortiqué (Berschbach Dr. F) Sur les écorces, de préférence d'arbres feuillus (notamment noyer) exposés à l'air C. de la plaine aux hauteurs. — Très polymorphe.

Var. typica *lichonoïdes.* (Pers. (1894) in Ust. Ann. VII 30.)

Syn. Lichen nothus. (Ach. en. herb. Duf. E. B. 1890.)
— notha. (Ach. 1814.)

Lirelles *grosses*, *très-courtes*, subarrondies, difformes, rugueuses. Disque *renflé*, *convexe*, à bord *déliquescent.*

Var. β. *signata.* (Schær. En. 157.)

Syn. Lichen signatus. (Ach. prodr 23.)
Opegrapha hebraïca var β. signata. (Md. Consp. I, 279.)

Lirelles *grosses*, *allongées*, *lancéolées* planes, à bord propre, redressé persistant.

Hab. Avec l'espèce, de préférence écorce de chêne. Md l. c.

Var. γ. *saxatilis.* (DC. Fl. F. II, 316.)

Syn. Opegrapha saxatilis. (Krbr. S. L. G. 281.)

Hab. Sur rochers calcaires et parfois siliceux. R. Luxembourg M. l. c. 280.

Var. δ. *phaca.* (Schær. En. 157.)

Syn. Opegrapha phaca. (Ach. univ. 255.)

Thalle *cendré*, *noirâtre*, lirelles très-petites.

Hab. Avec l'espèce, de préférence sur le frêne.

Var. ε. *notha.* (DC. Fl. F. l. c.)

Syn. Graphia notha. (Wall. comp. 336.)
Opegrapha notha. (DC. fl. Fr. II 238.)

Lirelles *grosses*, *allongées*, *lancéolées*, planes, à bord propre, redressé persistant.

Hab. Ecorces des arbres de préférence chêne (Md. Consp. I 279.)

Var. ζ. *rimalis.* (Schær. En. p. 157.)

Syn. Opegrapha rimalis. (Pers. in Ach. univ. 260.)
Opegrapha hebraïca var. γ. (Md. Consp. I, 279.)

Thalle hypophléodé ou plus rarement epiphléodé. Lirelles linéaires très-petites, droites ou flexueuses, souvent un peu rameuses.

Hab. Ecorces de chêne et autres feuillus. (Md. l. c.)

Var. η. *diaphora.* (Schær. En. 157.)

Syn. Lichen diaphorus. (Ach. Prod. 20.)

Lirelles, rétréciés aux deux pôles, bord perenne.

Hab. Tronc de saule. (Berschbach) Dr. F.

Var. ϑ. *radiata.* (Schær. En. 154.)

Syn. Opegrapha radiata. (Pers. Ust. An. VII 29.)
Opegrapha astroidea. (E. B. t. 1847.)

Lirelles radiées-étoilées, pedatées.

Hab. Avec l'espèce, çà et là.

3. (390) **Opegrapha vulgata.** (*Ach. Lich. univ. p. 155.*)

Syn. Lichen vulgatus. (Ach. Prodr. 21 syn.)
Opegrapha atra var. vulgata. (Schær. En. 154.)

Thalle maigre, *mince*, *lépreux*, le plus souvent *hypophléodé*, *cendré*, *blanchâtre* ou *gris-brunâtre*, souvent indiqué par une seule tache. Lirelles *ovales*, *elliptiques*, un peu semblables à celles de l'*Opegrapha atra*, mais *plus courtes et plus étroites ;* simples ou ramuleuses, à disque rimiforme ou fermé. Thèques fusiformes, allongées. Spores *étroitement fusiformes* et *acuminées*, à 5, 6 - 8partites. Spermaties longues, capilleuses, recurvées.

Hab. De la plaine à la montagne C. sur l'écorce de vieux résineux.

Var. β. *lithyriga.* (Ach. L. univ. p. 247.)

Hab. Sur les pierres dans les bois ombrageux et humides.

Var. γ. *stenocarpa.* (Ach. l. c.)

Syn. Opegrapha stenocarpa. (Ach. L. univ. p. 257.)

Lirelles, les unes petites, *globuleuses* ou oblongues ; les

autres très-*allongées*, étroites, devenant flexueuses, à *disque fermé.*

Hab. Ecorces de divers arbres. A. C.

4. (291) **Opegrapha atra.** (*DC. Fl. f. II, p. 310.*)

Syn. Lichen denigratus. (Ach. p. 24.)
Lichen rugosus. (W. scr. 41.)
Graphis atra. (Walb. Naturg. I. 167.)
Opegrapha denigrata. (Mnd. eri. 280.)

Thalle d'abord *hypophléodé* (sous cutané), ensuite exserte, formant çà et là sur les écorces et les pierres des petites taches *blanchâtres*, déterminées ou à peu près. Lirelles *petites*, noir foncé, concolores en dedans, *libres*, *linéaires*, *allongées*, fluxueuses, simples, ordinairement ramifiées, à disque *nu*, *rimiforme.* Paraphyses d'ordinaire indistinctes. Thèques *pyriformes*, très-caractéristiques pour l'espèce. Spores 3 à 8 par thèque; ovoïdes-oblongues, 3septées; obtuses aux extrémités.

Hab. C. en plaine et en colline. Sur les écorces lisses de vieux feuillus : peuplier, chêne, frêne, bouleau (Berschbach) Dr. F., plus rare sur le bois pelard et les résineux.

Var. β. *hapalea* (Ach. ap. O. F. O. p. 24.)

Thalle *tartareux*, pulvérulent ou un peu fendillé. Lirelles linéaires-allongées, atténuées aux extrémités et souvent étalées.

Hab. Corticole sur épine, etc.

5. (292) **Opegrapha bullata.** (*DC. Fl. F. II, 309.*)

Syn. Graphis inculpta. (Wall. Comp. III 324.)

Thalle *limité-arrondi*, presque *brillant*, *légèrement cendré blanc* ou gris-blanchâtre, sur hypothalle cortiqué en dessous. Apothécies *presque immersées*, serrées, le plus *souvent groupées en rayons* (radiées), *lirellées*, à disque *plan*, *noir*, *intense*, nu, à *bord parallèle*, persistant, souvent indistinct. Disque rouge-brun foncé. Spores 4partites, *allongées* ellipsoïdes ou *largement fusiformes.*

Hab. Sur écorces lisses, principalement du frêne en plaine et en colline. A. C.

6. (293) **Opegrapha herpetica.** (*Ach. DC. Fl. f. II, p. 300.*)

Syn. Lichen herpeticus. (Ach. Prod. p. 20.)
Opegrapha rufescens. (Schær. Spic. 50 327. Mich. t 50 t. 3.)

Thalle le plus souvent *hypophléodé*, *cendré-roussâtre*, *brun ou pâle*, plus ou moins déterminé. Lirelles nombreuses, noir foncé, concolores en dedans, *oblongues, elliptiques* ou *linéaires*, ou à une ou deux divisions, à disque ordinairement canaliculé. Spores 8ne, hyalines ou un peu brunies, *fusiformes allongées*, souvent un peu courbées au milieu, obtuses aux extrémités, simples ou 3septées. Spermaties courbées en cercle.

Hab. C. un peu partout sur différentes écorces, surtout celles du frêne, chêne, peuplier, marronier. (Md. Consp. I, 279.) Bois de hêtre. (Lintgen Dr. F.)

Var. β. *maculans*. (Ol. F. O. p. 247.)

Thalle formant çà et là sur les écorces des *petites plaques* foncées de la largeur du doigt ou à peu près.

Hab. Avec l'espèce sur frêne.

Var. γ. *disparata*. (Ach. Prod. 22.)

Syn. Lichen rubellus. (Schær. Md. Consp. 1, 279.)

Thalle *brun-olive* ou *un peu rougeâtre*. Lirelles *saillantes*, ovales ou un peu allongées, simples ou à 1 ou 2 dimensions.

Hab. C. sur l'écorce du pommier.

Var. δ. *rufescens*. (Nyl.)

Syn. Opegrapha rufescens. (DC. fl. Fr. II, 842.)

Thalle du type ou à peu près, mais *très-nettement déterminé*. Lirelles allongées, aplanies, flexueuses, parfois bi- ou tri-furquées. *Spermaties droites*.

Hab. Ecorces lisses des arbres. Md. Consp. I, p. 280.

Var. ε. *subocellata*. (Ach.)

Entièrement semblable à la var. δ, mais à lirelles entourées à la base d'une *bordure blanche*, très-distincte.

Hab. Ecorces du frêne.

7. (294) **Opegrapha macularis**. (*Ach syn. 725.*)

Syn. Lichen macularis. (Ach. Lich. U. p. 21.)

Thalle presque invisible, *hypophléodé*, d'abord rugueux, gris-cendré, ensuite brur-noir, *crèvant ordinairement en long*, *pour laisser sortir les gonidies*, réduites finalement en une croute noire plus ou moins rugueuse et étendue, *formant des taches disparates sur le thalle*. Lirelles *minuscules*, *entassées en groupes*

arrondis, rugueuses, irrégulières, noir intense, d'abord planes, puis élevées. Disque nu, *rimiforme.*

Hab. Sur les écorces des jeunes branches du hêtre, charme et d'autres arbres feuillus. C.

Var. typica *quercina.* (Pers. Ust. Anw. st. 7.)

Syn. Opegrapha quercina. (Pers. Ust. Anw. st. 7.)

Apothécies à bords rudes, entremêlées de fragments d'épidermes.

Hab. Sur les jeunes branches du chêne.

Var. β. *faginea.* (DC. Fl. Fr. II, n. 831.)

Syn. Lichen epiphegus. (Ach. Lich. 21.)
— rugosus. (Hoff. En. t. 2 f. 5.)
Opegrapha faginea. (Pers. Ust. An. sc. 7.)

Thalle plus épais que la variété *typica.* Lirelles bordées par les débris de l'épiderme; très-étendues, absolument noires.

Hab. Ecorces de hêtre CC.

73. Zwakhia. (*Krbr. S. L. G. p. 285.*)

Thalle d'abord hypophléodé, puis exserte, crustacé, uniforme; hypothalle *nul.* Lirelles *oblongues ou linéaires.* Excipulum *charbonneux.* Spores *longuement-lancéolées, parallèlement multiseptées,* hyalines.

1. (295) **Zwakhia.** (*Krbr. S. L. G. p. 285.*)

Syn. Opegrapha herpetica. (Chev. 82 t. 19 f. 1—6.)
— — suboccellata. (Schær. En. p. 156 6 d.)
Graphis involuta. (Wall. Comp. Fl. 9 III 329—784.)
Opegrapha involuta. (Rhb. K. F. S. II, p. 69 n. 10.)
— viridis. (Nyl. L. Sc. p. 256.)

Thalle hypophléodé au moins primitivement, plus ou moins déterminé, cendré, verdâtre ou d'un roux-pâle, très-mince à odeur prononcée de violette. Lirelles proéminentes, oblongues ou linéaires, en grande partie très-courtes, droites ou courbées, simples ou plus rarement à une ou deux divisions, rimiformes. Paraphyses grêles, peu nombreuses et irrégulières. Spores 4—6 par thèque, *fusiformes*, allongées, multiseptées, 11 à 13 cloisons.

Hab. Sur l'écorce de divers arbres feuillus, de préférence peuplier, chêne et charme. (Schönfels) Dr. F. C. de résineux R. croissant à l'ombre de la plaine et des collines. Md. Consp. I 279.

74. Graphis. (*Adam. 1763, Em. in. Krbr. S. L. G. p. 285.*)

Thalle peu développé, mince, continu ou fendillé, *épiphléodé* ou *hypophléodé*, parfois peu distinct.*) Lirelles noir foncé, *innées au moins par leur base,* linéaires allongées ou oblongues, simples ou rameuses, mais jamais arrondies comme dans les genres précédents; à excipulum charbonneux, souvent recouvert par le thalle. Paraphyses grêles. Spores *incolores*, *allongées*, diversement cloisonnées, 8ne. Spermaties très-petites, droites ou à peu près

1.	Spores murales	3
	non murales	2
2.	Lirelles bordées de blanc. . . . . G. Lyelli n° 3	
	— non bordées de blanc.	3
3.	Lirelles très-saillantes, rimiformes . . . . . G. elegans n° 4	
	— non rimiformes	4
4.	Spores 4 à 5 cloisons . . . . G. dentritica n° 2	
	— 8 à 10 cloisons. . . . . G. scripta n° 1	

1. (296) **Graphis scripta.** (*L. sp. 1606.*)

Syn. Lichen scriptus. (L. sp. 1606.)
Graphia scripta. (Ach. L. Univ. p. 265.)
Opegrapha scripta. (Fr. Lich. europ. p. 370.)

Thalle très-variable, d'abord hypophléodé et alors indiqué par une simple tache pâle ou blanchâtre, ensuite *épiphléodé* et dans ce cas plus ou moins inégal, lisse, rugueux, fendillé ou pulvérulent sur hypothalle hypophléodé. Lirelles linéaires *oblongues*, simples ou diversement divisées, *planes* ou *canaliculées, nues* ou *pruineuses*. Spores 8ne, fusiformes allongées cylindriques, hyalines, brunissant avec l'âge. *multiseptées, 8 à 10 cloisons.*

Hab. Ecorces lisses des arbres principalement des feuillus de la plaine et des montagnes.

A. — Thalle hypophléodé.

I. — Apothécies émergentes, *non pruineuses.*

Var. β. *limitata.* (Pers. Ust. 1794 Ann. p. 7, 30. Md. Consp. p. 192.)

*) On entend ici par thalle, la couche épidermique qui le recouvre et qui forme les macules blanchâtres, notamment apparentes sur l'écorce du hêtre.

Thalle blanc-gris, *limité brun* par le hypothalle épiphléodé. Lirelles courtes, un peu rameuses, *subaiguës.*

Hab. De préférence sur l'écorce de hêtre.

a) *diffracta.* (Turn. Leight. Graph. p. 39 p. p. Arnld. l. c. 138.)

Thalle un peu épaissi ; *lirelles courtes, élargies, subobtuses.*

Hab. De préférence sur le hêtre.

b) *radiata.* (Leigh. l. c. p. 35 Arnld. l. c.)

Thalle blanc pâle, *lirelles grêles*, étroites aiguëes.

Hab. Hêtre, charme.

c) *stellata.* (Leigh. l. c. p. 36, Arn. l. c.)

Lirelles un peu émergentes, les unes simples, les autres *rameuses, rayonnantes.*

Hab. Hêtre.

Var. γ. *varia.* (Ach. L. univ. p. 265, Arnold l. c.)

Thalle blanc-cendré ou cendré-verdâtre, *non limité de noir*, mince ; lirelles courtes, plus ou moins flexueuses, *simples ou à peu près.*

Var. δ. *macrocarpa.* (Pers. Ust. Anw. VII, 1794, 27, 5, Arnold. l. c.)

Lirelles parallèles, *grandes, simples* ou à extrémités fourchues. Disque fendillé.

Hab. Hêtre, chêne.

Var. ε. *typographa.* (Willd. Fl. Berol. p. 370. Arn. l. c. 139.)

Lirelles simples, droites, *allongées et parallèles* entre elles.

Hab. Ecorces lisses de feuillus.

a) *recta.* (Opegrapha recta Humb. Fried. 57, Arnld. l. c.)

Lirelles plus courtes, parfois un peu divisées, subparallèles.

Hab. Sur mérisier.

Var. ζ. *hebraica.* (Ach. meth. Lich. p. 30, Arnld. l. c.)

Syn. Lichen hebraicus. (Hoff. enum. 13.)
Opegrapha signata. (DC. Fl. f. II 839.)
— hebraica. (Duf. Mon. ent. 218.)

Lirelles étroites, serrées, *à ramifications fines*, atténuées et disposées à angle droit.

Hab. Hêtre, noisettier, charme. Md. Consp. I, 279.

Var. η. *tennerima.* (Ach. L. U. 266, Arnold l. c. 139.)

Lirelles *très-longues*, très-étroites, souvent flexueuses et anastomées, simples ou rameuses, *presque totalement dégagées* du thalle.

Hab. Sur écorces lisses des feuillus.

Var. ϑ. *divaricata.* (Leigh. Monog. of Graph. p. 42.)

Hab. Ecorces, hêtre.

II. — Apothécies émergentes, *pruineuses.*

Var. ι. *pulverulenta.* (Pers. Ust. Ann. 7 p. 29, Arnld. l. c.)

Lirelles *rimiformes.*

Hab. CC. sur écorces lisses du chêne, du hêtre.

a) *radians.* (Leight. p. p.)

Lirelles du radiata mais *fortement* pruineuses.

Hab. Avec var. ϑ.

b) *stellaris.* (Myc. ap. Schær. En. 151. Ard. l. c.)

Lirelles *étoilées*, à disque subrimiforme.

Var. κ. *elongata.* (Ehr. Fl. 1880 p. 568, Arnold l. c.)

Lirelles planes ou canaliculées, *très-contournées*, *légèrement* pruineuses.

Var. λ. *flexuosa.* (Olivier Fl. des lichens de l'Orne, p. 236.)

Lirelles recouvertes d'une *épaisse couche blanche pruineuse.*

Var. μ. *cerasi.* (Pers. Ust. Ann. 11, p. 20, Arnold l. c.)

Thalle *le plus mince de tous.* Lirelles droites, parallèles, les jeunes réellement rameuses.

Hab. Sur écorces du cerisier. R.

Var. ν. *betulina.* (Pers. Ust. Ann. 7 p. 31, Arnold l. c. 140.)

Syn. Lichen betuligera (Ach. univ. 268.)

Lirelles un peu plus épaissies, parallèles, simples, ou légèrement ramifères, *pruineuses.*

Hab. Sur écorces de bouleaux. C. Ardennes.

Var. ξ. *stellulata.* (Ach. L. U. 267.)

Apothécies *divisées*, *étroitement pruineuses.*

Hab. Sur écorces diverses, principalement charme.

Var. ο. *fraxinea.* (Ach. meth. 1809 p. 28, Arnd. l. c.)

Lirelles étroites, allongées, *çà et là* parallèles, brièvement flexueuses, toujours obtuses aux extrémités.

Hab. Sur écorces de frêne.

Var. π. *grammica.* (Ach. meth. p. 28, Arn. l. c.)

Lirelles plus courtes, plus disséminées que dans la variété précédente Disque moins dilaté et plus *légèrement* pruineux.

Hab. Sur écorces du sapin.

Var. ρ. *microcarpa.* (Ach. meth. p. 28, Arn. l. c.)

Thalle *blanc de lait* ou pulvérulent, lirelles très-courtes, *oblongues* ou *elliptiques*, acuminées aux extrémités.

Hab. Sur écorce hêtre.

B. — Thalle épiphléodé, immergent, pruineux.

Var. β. *abietina.* (Schær. spic. (1823) p. 47, Arn. l. c. 140.)

Thalle *un peu épais*, fendillé, *pulvérulent*; lirelles simples ou rameuses, aiguës, *émergentes.*

Hab. Sur écorce des sapins.

Var. γ. *tremulans.* (Leight. Monog. of Graph. p. 37.)

Thalle blanchâtre, lisse, *opaque.* Lirelles *obtuses aux extrémités*, plus ou moins pointues. Apothécies à disque large, canaliculé, pruineux-bleuâtre.

Hab. Sur le tremble.

Var. δ. *horizontalis.* (Leight. Monog. of Graph. p. 84.)

Syn. Graphis serpentina (Leigh. Lich Brit. exc. n. 44 Arn. l. c. 144.)

Thalle blanchâtre, lisse; lirelles *plus ou moins parallèles* et diversement disposées, *flexueuses.*

Hab. Ecorces, frêne, principalement du chêne.

1) *serpentina.* (Ach. univ. 269, Schær. En. 151.)

Syn. Lichen serpentinus. (Ach. prod. 25.)
Opegrapha serpentina. (DC. Fl. F. II, 897.)

Thalle blanc-grisâtre, pulvérulent. Lirelles simples flexueuses, profondément *immergées*, égalant à peine le thalle.

Hab. Aubépine, noyer. (Md. Consp. I. 280.)

2) *eutypa.* (Ach. L. univ. 270.)

Thalle blanc-grisâtre, *pulvérulent.* Lirelles courtes, simples, flexueuses, profondément immergées, égalant à peine le thalle.

Hab. Sur noyer, vallée de la Moselle.

a) *juglandii.* (Mass. mem. (1853), 108.)
Apothécies moins serrées.
Hab. Noyer, Differdange.

b) *illici.* (Ten. herb.)
Apothécies *très-étroites.* Thalle épais, crevassé; lirelles groupées, *rameuses,* plus ou moins *rayonnantes.*
Hab. Sur houx, bois de Berdorf.

Var. ε. *acerina.* (Ach. L. Univ. 270.)
Thalle plan. Lirelles *allongées*, recourbées, éparpillées ou réunies en étoile.
Hab. Sur écorce des différents érables.

2. (297) Graphis dendritica. (*Ach. Lich. univ. p. 271.*)

Syn. Opegrapha dendritica. (Fr. L. E. 372.)
— medusula. (DC. Fl. Fr. II 310.)
— scripta v. β. dendritica. (Ach. Krb. S. L. G. 287.)
Hymenidectonis dendritica. (Leight. Mon. Gr. B. 43.)

Thalle *blanc* ou *blanc-cendré*, mince, fendillé rugueux ou lépreux, pulvérulent, souvent hypophléodé. Lirelles noires, *immergées dans le thalle*, brunies ou pâles à l'intérieur, tantôt nues, tantôt couvertes d'une légère pruine blanche-bleuâtre, *larges*, *planes*, à divisions divariquées, palmées, atténuées à l'extrémité. Paraphyses libres, grêles. Spores 6 à 8 par thèque, hyalines ou légèrement brunies, fusiformes ou cylindriques, *4 à 5 cloisons.* Spermaties courtes, droites ou à peu près.

Hab. Sur les écorces lisses des troncs de hêtre et de chêne C. par place. Environs d'Echternach Rhdt. Grunenwald Md.

Forme typica: *medusula.* (Pers. in. Act. Wetter. II, 151.)
Lirelles à divisions *rayonnantes*, *étoilées.*

Var. β. *Smithii.* (Nyl. Prod. p. 150.)
Syn. Graphis Smithii, v. enusta. (Ach. Syn. 85.)

Thalle lisse blanchâtre. Lirelles *courtes*, *larges*, à extrémités *tronquées ou obtuses*, *plus pâles à l'intérieur*, simples ou brièvement divisées, mais non palmées.

Hab. Ecorces diverses, frêne, tilleul, notamment celle du chêne. A. R. Fehnerholz (Hespérange).

Var. γ. *vera.* (Leigh. l. c. p. 368.)
Lirelles larges, brièvement rayonnantes, simulant *des caractères chinois.*

Forme a. *simpliuscuta.* (O. Fl. Orn. p. 239.)

Lirelles à peu près toutes *simples, distancées les unes des autres.*

Hab. Sur les écorces lisses de hêtre, charme.

Var. δ. *acuta.* (Leigh. l. c. p. 369.)

Lirelles étroites, aiguëes, diversement ramifiées; *ramifications à angle aiguë*; celles du pourtour d'ordinaire plus allongées que les autres.

Hab. Sur le hêtre où l'on rencontre les formes.

Form a. *rugosa.* (Ol. l. c. p. 239.)

Thalle *granulé, inégal, très-tourmenté,* lirelles profondément immergées.

Forme b. *macularis.* (Ol. l. c.)

Lirelles centrales *ovales ou subarrondies,* confluentes, celles du pourtour rentrent dans la variété δ).

Var. ε. *obtusa.* (Leigh. l. c. p. 369.)

Lirelles *allongées, flexueuses,* obtuses aux extrémités, parfois un peu dispersées, *ramifiées à angle obtus.*

Hab. Ecorces diverses.

3. (298) **Graphis Lyelli.** (*Ach. syn. p. 85.*)

Syn. Opegrapha Lyelli. (E. Fr. L. E. ref. 373)
Arthonia marginata. (Duf. J. ph. t. 87 p. 205)

Thalle *hypophléodé, pâle-olive* ou blanchâtre, très-mince. Lirelles planes, couverte d'une *pruine cendrée,* noir foncé, *brunes à l'intérieur,* un peu élevées, obtuses ou tronquées, simples ou à peu près, entourées d'un *rebord blanchâtre proéminant* très-caractéristique. Spores hyalines ou un peu brunies.

Hab. Ecorces lisses de chêne R. Environs d'Echternach Rhdt.

4. (299) **Graphis elegans.** (*Borr. in Engl. Bot. t. 1852.*)

Syn. Opegrapha elegans. (E. F. L. U. 370.)
— sulcata. (DC. Fl. f. VI, 171.)
Antorographa elegans. (Leight. l. c. p. 45.)

Thalle *granulé, blanchâtre, déterminé,* d'abord hypophléodé. Lirelles *très-saillantes,* nullement enfoncées dans le thalle, nues ou un peu pruineuses, linéaires allongées, arrondies, *droites* ou *flexueuses,* simples ou à peu près, *profondément rimiformes* (sillonnées longitudinalement); on distingue jusqu'à *trois lignes*

parallèles sur les vieilles. Spores 8ne, hyalines ou brunissant avec l'âge, fusiformes cylindriques, très-allongées, 8 à 10 cloisons.

Hab. Ecorces lisses des cerisiers (Ersange), houx (Berdorf), noyer (Differdange), bouleau. R. tilleul C.

75. Enterographa. (*Fée in Krbr. Par., Lich. p. 258.*)

Thalle uniforme, presque toujours bien développé. Apothécies immersées, d'abord ponctiformes pour former successivement des lirelles courtes, d'abord parallèles *pluridivisées, incolores* avec excipulum mou, incolore ou hyalin ensuite. Spores fusiformes, souvent recurvées, divisées en 6—8 par des cloisons parallèles. Spermaties bacilaires.

1. (300) **Enterographa crassa.** (*DC. Fl. F. II, 312.*)

Syn. Opegrapha crassa. (Schær. Enum. p 159.)
Porina aggregata. (Ach. Syn. p. 112.)
Segetia — (E. Fr. L. U. 416.)
Stigmatidum crassum. (Duby Bot. Gall. 643.)

Thalle cendré, pâle ou olive, limité par un hypothalle noir qui souvent le décuse plus ou moins, épais, tartareux ou lisse, ou un peu gonflé et fendillé à la fin. Apothécies ponctiformes, nues, noir foncé en dessus et blanches en dedans, subarrondies ou un peu ovales, immergées dans le thalle. Spores hyalines, 8ne; spermaties courtes, droites ou un peu courbées.

Hab. Corticole sur le chêne. R. Environs d'Echternach. Rhdt.

76. Leciographa. (*Mass. Geneacæna Lich. p. 14.*)

Epiphyte. Thalle *nul.* Apothécies irrégulièrement arrondies ou courtes, lirellées, immergées Excipulum *ellipsoïde,* quatripartite, parallèle, brun, charbonneux.

1. (301) **Leciographa Zwackhii.** (*Mass. Cat. Graph. 679.*)

Syn. Leciographa Neisie. (Fw. in litt. sub Peziza.)
Dactylospora Zwackhii. (Krbr. S. L. G. p. 271.)
Lecidea parasitica. (Schær. Enum. 136.)

Apothécies immersées-sessiles, planes, noir, d'abord disciformes, puis saillantes, ensuite informes, changeantes jusqu'à peziziformes, petites, rudes. Spores 8ne, brunes, dans des sporanges en massue, de moyenne grandeur, fusiformes jusqu'à primiformes, 4partites, longtemps incolores, enfin rouge-brun.

Hab. Epiphyte sur Phlyctis argena. Sapin des Vosges Juckelsbüsch. (Mamer.)

Sectio II. — BACTROSPOREÆ.

Thalle uniforme, incomplet, souvent nul. Apothécies *arrondies-difformes.* Excipulum presque toujours distinct, *mou.* Spores très-longues.

77. Bactrospora. (*Mass. Krbr. S. L. G. 298.*)

Thalle *crustacé,* uniforme *à hypothalle confus.* Apothécies *arrondies, disciformes.* Paraphyses à filaments distancés. Spores 8ne, *bacilaires, pluripartites parallèlement, se délitant bientôt dans ces divisions,* hyalines. Spermaties linéaires *droites.* Stérigmates simples.

1. (302) **Bactrospora dryina.** (*Ach. Mass. Richerch. p. 138.*)

Syn. Lecidea dryina. (Ach. syn. p. 24. Schær. Enum. 526. 87.)
Coniangium dryinum. (Fl. in Litt.)
Coniocarpon dryinum. (Rbb. Handb. II, I, p. 75.)

Thalle étalé, mincement lépreux, finement fendillé, blanchâtre ou blanc-jaunâtre avec l'âge et en herbier, sur hypothalle blanchâtre-confus. Apothécies adpressées, petites, le plus souvent subglobuleuses, arrondies d'ordinairement, nombreuses grosses à disque d'abord fortement convexe, plus tard planiuscule, puis emmargé, rude, brun-noir ou noir. Sporanges toujours très-nombreuses, renfermant rarement des spores bien développées, mesurant 2 μ d'épaisseur sur 50—80 μ de largeur, hyalines.

Hab. Entre les gerçures profondes du rhytidome de l'écorce des vieux chênes de la plaine. R. Spelzbüsch. Echternach (Rhdt.).

Sectio III. — ARTHONIEÆ. (*Krbr.*)

Thalle presque toujours très-tendre, d'abord hypophléodé, plus tard épiphléodé, presque toujours peu apparent. Apothécies irrégulièrement arrondies, plus rarement lirellées, *maculiformes* (pseudolirellées), immarginées et d'ordinaire *sans excipulum reconnaissable.* Excipulum pyriforme ou en massue. Paraphyses nul ou indistinct.

78. Arthothelium. (*Mass. Rich. p. 54*)

Thalle presque toujours très-délicat, uniforme,

protothalle subdistinct. Apothécies pseudolirellées, immersées, d'abord recouvertes par le thalle, ensuite émmargées par celui-ci. Excipulum et bord nul, rude-ruguleux. Spores grosses, ellipsoïdes, d'abord parallèles *quadri- ou pluripartites*, ensuite muriformes multipartites, incolore.

1. (303) **Arthothelium spectabile.** (*Mass. Rich. Monog. 26.*)

Syn. Arthonia spectabilis. (Flw. in lit. ad Schær.)
Opegrapha scripta var. ϑ. arthonioidea. (Schær. En. 151.)

Thalle très-mince, effusé-vernissé, lisse ou inégal, parfois finement crévassé, blanc ou blanchâtre, presque toujours distinctement bordé d'un hypothalle noir. Apothécies petites, émergées, pseudolirellées, arrondies ou étirées, souvent lirelliformes, à disque plan ou irrégulier, noir opaque (humecté brun-verdâtre), parfois bordées de blanc par le thalle. Spores ellipso-ovoïdes, bientôt muriformes, 10—13 μ larges, 25—28 μ longues.

Hab. Sur l'écorce du charme pluriséculaire du Scheuerhof. (Canach.)

79. Arthonia. (*Ach. em. Krbr. S. L. G. 289.*)

Thalle uniforme, parfois *hypophléodé.* Apothécies pseudolirellées, rondes, arrondies ou lirelliformes, à excipulum nul. Disque sur le declin *tombant en poussière.* Spores *allongées-ellipsoïdes ou fusiformes,* 8[ne], rarement *bi-,* presque toujours *parallèle quadri-* ou *pluripartites, se divisant en tous sens.*

1.	Apothécies linéaires, flexueuses	**A. minutula** n° 5
	— oblongues ou subarrondies	2
2.	Spores 5septées	**A. gregaria** n° 3
	— 6—8 par thèque	3
3.	Apothécies pruineuses	4
	— non pruineuses	5
4.	Apothécies moyennes, plus ou moins difformes ou rayonnantes.	**A. vulgaris** n° 4
	— très-petites, ponctiformes oblongues	6
5.	Apothécies brun-pâle	**A. impolita** n° 1
	— noir foncé	**A. fuliginosa** n° 2
6.	Apothécies noir foncé	**A. populina** n° 6
	— blanches	**A. galactites** n° 7

A. — **Leprantha.** (Krb. em. S. L. G. p. 294.)

Fruits arrondis. Disque presque toujours pruineux, persistant.

1. (304) **Arthonia impolita.** (*Ehr. cryp. 274.*)

Syn. Lichen impolitus. (Ehr. l. c.)
Patellaria impolita. (Ach.)
Lecanora — (Borr. in E. B. sup. I, t. 2692.)
Parmelia — (Fr. L. E. 183.)
Leprantha — (Krbr. S. L. G. n. 294.)
Lecanutides — (Rhb. L. D. 18.)
Pachnolepia — (Mass. Fram. 6.)
Patellaria detrita. (DC. Fl. Fr. II 753.)
— arthronioides. (Md. Consp. 192.)
Arthonia pruinosa. (Ach. Lichen Univ. p. 147.)

Thalle étalé, *blanc-grisâtre* ou *blanchâtre*, tartareux, fendillé, souvent un peu pruineux. Apothécies nombreuses, rapprochées, innées, pâle ou roux-brunâtre, concolores en dedans, planes, anguleuses, plus ou moins arrondies, difformes ou un peu lobées, couvertes *d'une épaisse pruine blanche-bleuâtre*, à disque plan ou convexiuscule, *brun ou brunâtre*, pruineux. Thèques *plus* grosses que dans les autres espèces et un peu courbées à la base. Spores oblongues ou subelliptiques, obtuses au sommet, 3septées, subhyalines. Spermogonies placées le plus souvent *sur un thalle distinct*. Spermaties cylindriques.

Hab. Ecorce des vieux chênes de la plaine. A. C.

2. (305) **Arthonia fuliginosa.** (*Turn. & Borr. 1803 Lich. brit. 37.*)

Syn. Opegrapha fuliginosa. (Ach. in Md. Consp. p. 279.)
Spiloma fuliginosum. (Turn. & Borr. l. c.)
— microlonium. (E. B. t. 2150.)
Arthonia impolita, var. β. b, spilomatica. (Schær. En. 243.)
— melaleuca. (Fr. 1821.)
Leprantha fuliginosa. (Krbr. S. L. G. 294.)
Pachnolepsis fuliginosa. (Mass. Tram. 6.)

Thalle mince, lépreux, farineux, inégal, *blanc-cendré*, *pâle* ou jaunâtre, sur hypothalle blanchâtre. Apothécies noir foncé, à peu près concolore à l'intérieur, immersées, le plus souvent *très petites*, les unes *subarrondies*, *difformes*, les autres *linéaires*, *allongées*, plus ou moins rapprochées et même confluentes, couvertes d'une *pruine gris-cendrée*, plus tard nues, brun-noir. Spores hyalines, oblongues, *pyriformes*, plus rétrécies à une extrémité, 3septées, à divisions presque égales.

Hab. Sur l'écorce du sapin des Vosges (Juckelsbüsch), de l'épicea. A. C.

B. — **Caulocarpon.** (DC.)

Fruits presque toujours voilés, tombant en poussière avec l'âge.

3. (306) **Arthonia gregaria.** (*Wieg.* (*1772*) *obs. Bot.* *43 t. 2 f. 10.*)

Syn. Sphæria gregaria. (Wieg. l. c)
Coniocarpon cinnabarinum. (DC. 1805, fl. f. II, 325 Md. Consp. 190.)
Arthonia cinnabarina. (Nyl. L. F. p. 257.)
Spiloma timidulum. (Ach. L. U. p. 136.)

Thalle *très-mince*, effusé, déterminé ou indéterminé, *blanchâtre* ou *brunâtre* avec *reflets rougeâtres*, d'abord hypophléodé, proéminent, lépreux; hypothalle cortiqué en dessous. Apothécies irrégulières, planes ou convexes, ou un peu divisées, étalées, solitaires ou aggrégées, *rouge-brun ou vermillonnées*, nues ou pruineuses, courtement lirelliformes, isolées en groupes étoilés. Disque noir, souvent *voilé de blanc*, avec l'âge *tombant en poussière brun ou rouge-cinnabre.* Spores 6—8 par thèque, *ovoïdes-oblongues*, plus épaissies à une extrémité, 5—6septées.

Hab. Ecorces lisses des ligneux feuillus: charmes. Fayencerie, Limpertsberg. Coudriers, charmes, etc., de la plaine. Md. A. C.

Var. β. *obscura.* (Schær. En. p. 155.)

Syn. Opegrapha obscura. (Pers. in Ust. Ann. VII, 32.)

Disque non *voilé*, tombant en poussière, brun sombre.

Hab. Avec l'espèce.

Var. γ. *pruinata.* (Dcl. in Ol. Fl. O. p. 250.)

Apothécies couvertes d'une pruine blanche, concolore au thalle.

Var. δ. *radiata.* (Ol. Fl. de l'Orne p. 250.)

Apothécies *brunes*, *à divisions rayonnantes*, étroites, atténuées.

Hab. Sur feuillus de l'Orme.

Var. ε. *rubicundum.* (Cher. Fl. p. p.)

Apothécies brun-rougeâtre.

Hab. Coudrier.

C. — **Euarthonia.** (Krb.)

Apothécies plus ou moins longues, généralement étalées en groupe. Disque non pruineux, persistant.

4. (307) **Arthonia vulgaris.** (*Schær. En. 155.*)

Syn. Arthonia radiata. (Ach. L. U. p. 144.)
— astroidea. (Ach. Syn. p. 5.)

Opegrapha radiata. (DC. Fl. F. p. 367.)
— atra var. μ astroidea λ radiata O obscura. (Schær. En. p. 154.)

Thalle d'abord hypophléodé ou à peu près nul, indiqué par une *mince tache pâle*, *blanchâtre* ou gris-verdâtre, plus ou moins déterminé, plus tard nu, souvent entouré d'une zône brunâtre ou foncée; hypothalle cortiqué en dessous. Apothécies *immersées*, *planes*, *disciformes*, irrégulièrement subarrondies ou un peu ovales, stellariformes en tas, *nues*, noir foncé, cendrées à l'intérieur et alors à disque plan ou convexiuscule, noir opaque. Spores ovoïdes, 4septées.

Hab. Ecorces des ligneux feuillus et conifères de la plaine aux hauteurs. C.

F. *radiata*. (Pers. l. c.)

Thalle blanchâtre. Apothécies *lirelliformes régulières*, étoilées, rayonnées, avec disque renflé.

F. *Schwartziana*. (Ach. syn. p. 51.)

Thalle blanchâtre. Apothécies rondes avec disque renflé.

F. *cinerescens*. (Mass. syn. 108.)

Thalle blanc-gris. Apothécies rondes avec disque renflé.

F. *astroidea*. (Hepp. Eur. 351.)

Thalle blanchâtre. Apothécies irrégulièrement lirelliformes, presque stellariformes avec disque plan.

5. (308) **Arthonia minutula.** (*Nyl. Prodr. lich. Galliae p. 169.*)

Syn. Arthonia dispersa. (Schrad.)
Opegrapha epipasta. (Ach. in Krbr. S. L. G. 292.)
Arthonia microscopica. (Ehr. Schær. spic. 246.)
— griseoalba. (Anzi, Cath. 94.)

Thalle souvent limité, d'abord hypophléodé, ensuite à épiderme extrêmement tenu, indiqué par *une petite tache* cendrée ou même à peu près nul, blanchâtre ou blanc-gris; hypothalle cortiqué en dessous. Apothécies adpressées noir foncé, à peu près concolores en dedans, petites, grêles, *flexueuses*, *irrégulières*, d'abord *arrondies* jusqu'à oblongues, puis étroites *lirelliformes*, simples ou ramifiées, à 2 ou 3 divisons. Disque *très-mince noir*. Spores ovoïdes, *uniseptées*, hyalines, d'ordinaires bi-partites.

Hab. Ecorces des ligneux feuillus de la plaine aux hauteurs. C. Md. Consp. I 278.

F. *cytisii.* (Mass. Sched. ent. 271.)

Thalle hypophléodé. Apothécies proéminentes, longuement lirelliformes.

Hab. Sur l'écorce du *Cytisus laburnum.*

D. — **Naevia.** (Mass.)

Fruits d'abord hypophléodés, puis proéminents, toujours immersés, minuscules, arrondis ou ellipsoïdes. Disque nu, persistant.

6. (309) **Arthonia populina.** (*Mass. 1852 Rich. 50.*)

Syn. Arthonia punctiformis v. olivacea. (Ach. L. U. p. 14.)
— punctiformis. (Mass. Kbr. non. Ach.)
Patellaria — (DC. F. fr. II, Md. Consp. 192.)

Thalle *nul* ou *à peu près*, à peine indiqué parfois par une petite tache blanchâtre ou glauque, presque *constamment hypophléodé*, sinon nu à épiderme mince, gris-blanchâtre ou gris-brunâtre. Hypothalle cortiqué en dessous. Apothécies d'abord sous-cutanées, plus ou moins déformées, immersées, *arrondies* ou *oblongues*, *simples*, planes ou convexiuscules, noir foncé, à peu près concolores en dedans. Disque *noir opaque*, plan. Spores 6 à 8 par thèque, ovoïdes, oblongues, *3septées à l'état adulte*, souvent avortées dans les thèques.

Hab. Ecorces diverses d'aulne et pin. (Luxembourg, Fayencerie Md. l. c. 192.) ormes, peupliers, tilleuls, érables, pommiers etc., de la plaine à la hauteur. C.

7. (310) **Arthonia galactites.** (*Duf. monog. in J. de phys. 1818 n. 203.*)

Syn. Verrucaria galactites. (DC. fl. F. II, 859.)
Naevia galactites. (Casati Lich. Bass. p. 280)
Naevia punctiformis. (Mass. Sched. en. 28.)
Arthonia punctiformis v. β. galactina. (Ach.)

Thalle *déterminé, formant de larges macules*, d'abord *hypophléodé*, ensuite *excerte*, très-lisse et très-blanc. Apothécies noires, très-petites, inégales, *éparses*, nombreuses, émergentes, *subarrondies* ou *oblongues*, non lobées, à disque noir, plan. Disque *légèrement* convexe. Spores oblongues, uniseptées, plus ou moins constrictées, 2 rarement 4partites, *hyalines.* Spermagonies orbiculaires, finement ponctuées, entremêlées aux apothécies, concolores, avec spermaties en faucille.

Hab. Sur l'écorce lisse des feuiflus, surtout peuplier (Md. Consp. I 278), tilleul.

80. Celidum. (*Tul. em. mem. 121, Krbr. S. L. G. 216.*)

Epiphytes. Thalle nul. Apothécies arrondies ou maculiformes, petites. Excipulum *mou*, souvent indistinct ou presque nul. Spores *ellipsoïdes*, *4partites parallèlement*, *hyalines*.

Spores 8ne,	fusiformes-arrondies	C. **stictarum** no 1
—	fusiformes-ovoides	C. **varians** no 2
—	carré-obtuses	C. **varium** n 3

1. (311) Celidium stictarum. (*Tul. Arnold in Flora 1879, L. frag. p. 17.*)

Syn. Biatora adligata var. β. involuta. (Fw. in litt.)
Sticta pulnomaria var. γ. plurocarpa. (Schær. En. 365.)

Apothécies *très-petites*, nombreuses, ponctiformes, plus tard *semiglobuleuses*, noir opaque ou plan, brun-verdâtre. Disque noir. Paraphyses conglutinées. Spores 4 à 8ne, 5 à 6 par thèque, petites, fusiformes, arrondies, 3 à 5 cloisons, hyalines, tetrablastes.

Hab. Parasite sur les apothécies des Sticta, de préférence du Sticta pulmonaria (Ach.) p. 145, des bois humides en plaine et en collines. R. et sur le disque apothecial du Sticta scorbiculata, à toutes les altitudes.

2. (312) Celidium varians. (*Dar. 1794 Arnd. in Flora 1874, L. frag. XVI, p. 18.*)

Syn. Arthonia varians. (Nyl. L. Sc. p. 160.)
— glaucomaria. (Nyl. syn. Uth. in Mon. clart. t. IV, p. 98.)
Celidium grumosum. (Krbr. 1859, Par. Lich. p. 457—3.)
Biatora verrucoïdes. (Hepp.)

Apothécies arrondies maculiformes, applanies, convexiuscules, *noir.* Disque *d'abord plan, plus tard légèrement convexe, lisse* ou *très-finement rude.* Spores 8ne, *toujours* hyalines, ovoïdes, fusiformes, 2—3 cloisons, tetrablastes.

Hab. Sur le disque des fruits de Lecanora sordida et de L. Hageni. Rhdt. Loh. A. C.

3. (313) Celidium varium. (*Thul. mem. 125* sub *Phacopsi. Arnold. l. c. p. 18.*)

Apothécies orbiculaires, *maculi- ou tuberculiformes*, rugueuse, noir. Hymenium vert-brunâtre. Paraphyses aglutinées. Spores 8ne, 3septées, carrées-obtuses, hyalines, *avec l'âge jaune-brunâtre.*

Hab. Sur le thalle et le disque apothéciale de Xantoria parietina (saxicole) p. 165.)

81. Coniangium. (*E. F. L. E. r. 378.*)

Thalle uniforme, d'ordinaire maigrement développé. Apothécies parfois *maculiformes, presque régulièrement* arrondies, avec des apparences lécidéines. Hypothecium presque toujours reconnaissable, mou. Spores 8ne, *ellipsoïdes, bipartites, hyalines,* par la cloison transversale divisées en deux parties égales, une moitié est quelquefois plus développé et dans ce cas elles prennent diverses formes : grappes, sandalle, etc.

1.	Epiphyte	**C clemens** n° 1
	Non-epiphyte	2
2.	Thalle mince tartareux.	**C. fuscum** n° 2
	— très-mince	3
3.	Spores étroites, oviformes	**C. rupestre** n° 3
	— ellipsoïdes allongées	4
4.	Apothécies noir persistantes	**C. apateticum** n° 4
	— brun ou brun-noir	**C. luridum** n° 5

1. (314) Coniangium clemens. (*Tul. mem. 124 sub Phacopsi.*)

Syn. Arthonia clemens. (Th. F.)
Conida clemens. (Arn. Lich. frag. in Flora 1869 p. 16.)
— apotheciarum.

Epiphyte. Apothécies *ponctiformes*, *noir foncé.* Disque *plan* ou *légèrement rude.* Spores hyalines, *allongées*, *jusqu'à allongées-oviformes*, uniseptées et beaucoup plus épaisses à une extrémité qu'à l'autre.

Hab. Parasite sur le disque apothéciale de *Placodium albescens* et *saxicolum.*

2. (315) Coniangium fuscum. (*Krbr. Lich. sel. Germ.*)

Syn. Arthonia fusca. (Hepp. Eur. 534.)
Coniangium fuscum. (Arld. Verz. in Flora 1858 p. 8.)
Catillaria fusca. (Mass. Ric. 80 p. p.)

Thalle mince, presque tartareux, *cohérent* ou finement *rimileux-globuleux*, *jaune-fauve.* Hypothalle indistinct. Apothécies

petites, apprimées rondes. Disque dans le principe plan, plus tard *fortement convexe*, *noir franc*, inégal, rude. Spores 8ne, dans des asques pyriformes, franchement ellipsoïdes, très-rarement amincies sur une face.

Hab. Rochers calcaires et dolomitiques R.

3. (316) **Coniangium rupestre.** (*Krbr. Par. Lich. p. 272.*)

Syn. Catillaria fusca. (Mass. Rich. 80 p. p.)
Coniangium fuscum. (Arld. Verz. in Fl. 1858.)
— rupestre. (Hochsteteri Krbr. Par. 270.)

Thalle très-mince, à peine distinct, *granuleux-farineux*, *gris-cendré* ou gris-jaunâtre. Apothécies *nombreuses*, immersées-appliquées, avec l'âge adpressées, rondes, mais moins régulières que *C. fuscum.* Disque tantôt *légèrement convexe*, finement rude, *noir-opaque* ou *brun-noir*. Hypothecium rouge-brun, Hymenium gélatineux ou bleu-verdâtre, trouble, avec couverture granuleuse, brun-sale. Asque en massue pyriforme. Spores *étroites oviformes.*

Hab. Pierres calcaires. A. C.

4. (317) **Coniangium apateticum.** (*Mass. Sched. crit. p. 101.*)

Syn. Catillaria apatetica. (Mass. syn. 50.)

Thalle très-mince, effusé, *maculé*, presque déterminé, granuleux-lépreux, *gris*, *gris-vert* ou *gris-brunâtre* ou sale. Hypothalle indistinct. Apothécies très-petites, *sessiles*, laxement maculiformes, noir, remarquables par leur persistance, finement rude. Disque *semiglobuleux* ou presque *globuleux*, finement rude, noir intense. Spores ellipsoïdes, allongées-ellipsoïdes ou presque oviformes, très-polymorphes.

Hab. Ecorces lisses, de préférence sur tremble, jeune chêne, hêtre A. R. très-rarement sur bois coudi.

5. (318) **Coniangium luridum.** (*E. Fr. L. E. 378.*)

Syn. Lecidea lurida. (Ach. syn. p. 51.)
Arthonia — (Ach. L. Univ. 113.)
— spadicea. (Leigh.)
Coniocarpon vulgare. (Rbhst. Handb. II t. 751.)

Thalle étalé, très-mince, *cendré-verdâtre*, pâle-blanchâtre ou un peu bruni, souvent hypophléodé ou à peu près nul, *granulé* ou lépreux sur hypothalle le plus souvent indistinct, blanchâtre. Apothécies *adpressées*, *brunes* ou *brun-noir*, à peu

près concolores en dedans, planes ou convexiuscules, quelques-unes sont *subarrondies*, mais la plupart sont allongées, difformes, rarement confluentes. Disque légèrement convexiuscule, nu, *noir-brunâtre*. Spores bicellulaires, hyalines, 6—8 par thèque, ovoïdes-1septées, *arrondies* aux extrémités.

Hab. Bois coudis. Ecorces diverses, mais de préférence sur chêne ancien et sapin des Vosges. A. C. p. pl.

82. Trachylia. (*Fr. em. Krbr. S. L. G. p. 299.*)

Thalle uniforme, épais, poussiéreux feutré. Apothécies d'abord rondes, à disque ferme, corné, agées difformes-cephalées, poussièreuses dissoutes. Spores chysaloïdiformes, jeunes, horizontalement bipartites, plus tard 4partites. Spermogonies apparaissant sous la forme de verrues poudreuses blanchâtres Spermaties grosses jusqu'à bacilaires Sur simples stérigmen

1. (319) **Trachylia arthonioides.** (*Fr. Lich. Europ. d. 403.*)

Syn. Lecidea arthonioides. (Ach. syn. 621.)
Arthonioidea trachylioides. (Nyl Stz.)

Thalle étalé, gros, poussiéreux, feutré, laxe, incombant, blanc-rougeâtre ou blanc-jaunâtre; hypothalle blanchâtre. Apothécies d'abord sessiles, plus tard presque immersées, rondes ou ellipsoïdes-étirées. Disque noir, d'abord convexe, ferme, rude, puis plan, se dissolvant après en forme d'étoile polaire. Spores 6—8ne, petites, nymphiformes, hyalines, dans la vieillesse brunâtres.

Hab. Rochers humides, ombragés des faces des rochers du grès luxembourgeois Aesbach, Goldleh (Mullerthal) Rhdt.

Sous-Sectio. — Fruits pulvérulents.

Disque fructifère devenant avec l'âge le plus souvent pulvérulent. Spores devenant libres par la décomposition de la membrane utriculaire.

Famille XIV. — CALICEÆ. (Fr.)

Thalle uniforme. Fruits *turbiniformes*, *pyriformes* ou globuliformes, le plus souvent visiblement stipités. Asques se décomposant.

83. Acolium. (*Ach. de Not. Giorn. bot. ital. p. 9.*)

Thalle mince, crustacé ou lépreux, parfois nul. Apothécies *pseudolécidéines, constamment sessiles* ou *presqu'immersées* jusqu'à *sessiles, obconoïdées,* avec l'âge *cupuliformes* ou *disciformes*, ouvertes. Spores ellipsoïdes, *bipartites* (exceptionnellement crucitransversales ou pluripartites) *coloris sombre.*

1. (320) **Acolium stigonellum.** (*Ach. syn. 56.*)

Syn. Calicium stigonellum. (Ach. l. c.)
Trachylia stigonella. (F.)
Acolium sessile. (Pers.)
— tympanellum v. β. stigonellium. (Krbr. S. L. G. 363.)

Thalle étalé, le plus souvent mince, cartilagineux-tartariforme, *ridé-bosselé* ou excrescent, gris-blanchâtre, gris-bleuâtre ou jaune-blanchâtre sur hypothalle indistinct. Apothécies petites, adpressées jusqu'à sessiles, cupulées ou disciformes, noires. Disque plan, nu, noir, à bord mince, presque toujours *nu*, noir.

Hab. Sur l'écorce de vieux chênes des hauteurs de l'Ardenne, parait être parasite sur le thalle stérile de Pertusaria. (Kbr. Prg. 284.)

84. Sphinctrina. (*Fr. Nyl. syn. p. 142.*)

Thalle propre nul. Apothécies *pyri-* ou *claviformes,* sessiles ou brièvement stipités, noir foncé, brillantes sessile. Spores 8ne, globuleuses, indivisées, colorées obscurement.

Epiphyte. Spores globuleuses . . . . **S. turbinata** n° 1
Non-épiphyte, spores fusiformes-ellipsoïdes **S. microcephala** n° 2

1. (321) **Sphinctrina turbinata.** (*Nyl. syn. p. 142*)

Syn. Calicium sessile. (DC. Fl. fr. II p. 365.)
— turbinatum. (Pers. Tentam fungi supp. DC p. 59.)

Epiphyte. Apothécies très-petites, globuleuses ou globulo-turbineuses, brièvement stipitées, *noir-brillant.* Disque représenté par une masse de spores nombreuses, jaillissantes en avant. Spores 8ne, noires, *globuleuses ou subglobuleuses simples.*

Hab Parasite sur le thalle du Pertusaria communis. CC.

2. (322) **Sphinctrina microcephala.** (*Sm. 1808, E. B. t. 1685*)

Syn. Lichen microsphalus. (Sm. l. c.)

Sphinctrina microsphala. (Krbr. S. L. G. p. 306.)
— anglica. (Nyl. 1858.)
— microscopica. (Anzi, Cat. 98.)

Thalle étalé, très-mince, *micro-granuleux*, *gris-cendré* ou *gris-bleuâtre*, sur hypothalle méconnaissable. Apothécies très-petites, globuli-pyriformes, brièvement stipitées, noir-brillant. Disque ponctiforme, à excipulum *introflexé*, *emmarginé*. Spores *ellipsoïdes*, *fusiformes-ellipsoïdes*, parfois presque globuleuses.

Hab. Ecorces de vieux sylvestres, melèzes (Ansembourg) R. et sur bois coudis ou travaillé : échalas, clôtures, planches etc. R. Grundhof.

85. Stenocybe. (*Nyl. Sys. p. 160.*)

Thalle très-*clair-semé,* souvent à peine visible. Apothécies stipitées, *longues*, turbinées-claviformes. Excipulum à *ouverture seulement ponctiforme*. Spores allongées, *parallèles-4partites,* rarement persistantes, d'abord entières ou bipartites, à couleur obscure.

1. (323) Stenocybe pullulata. (*Ach. 1816, Vet. Ak. Handb. p. 121.*)

Syn. Stenocybe byssacea. (Kmpl. Lich. Bay. 272.)
Calycium byssinum. (F. 1827, Lich. europ. 399.)
— pullulatum. (Ach. l. c.)

Thalle très-mince, granuleux-lépreux, noirâtre opaque, souvent totalement absent. Hypothalle méconnaissable. Apothécies dispersées, très-petites, sur des stipes courts, minces, souvent ramifiés, presque noir-brillant. Capitule en forme de figue, avec ouverture à peine perceptible. Spores simples, allongées, ellipsoïdes ou presque fusiformes, entier, 2 ou indistinctement 4septées ; gris-noirâtre et toujours à cloisons indistinctes.

Hab. Sur jeunes branches mortes ou vivantes d'aulne en sol humide. Glasgrund (Dommeldange.) T. Aussi sur arbres le long des routes. A. R.

86. Calicium. (*Pers. in Ust. ann. bot. st. 7.*)

Thalle peu développé, ordinairement très-mince, plus épais chez les espèces saxicoles et alors aussi plus laxe. Apothécies régulièrement stipitées et exceptionnellement sessiles. Excipulum distinct, *s'ouvrant largement.* Spores à croissance prépondérantes en longueur, *allongées*, d'ordinaire bi-partites, colorées obscures.

1.	Thalle jaune brillant	C. chlorinum n° 5
	— blanc ou cendré	2
2.	Spores simples.	C. subtile n° 3
	— uniseptées	3
3.	Spores resserrées au milieu.	C. salicinum n° 7
	— non resserrées au milieu	4
4.	Sur écorces	5
	Sur vieux bois	7
5.	Stipes élancés, vigoureux	C. citrinum n° 9
	— brefs	6
6.	Capitules turbinés	C. curtum n° 6
	— plans.	7
7.	Apothécies noires.	C. nigrum n° 4
	— très-petites	8
8.	Capitules brillant noir.	C. populneum n° 1
	— turbinés lenticulaires.	C. quercinum n° 7
	— — arrondis, courts	C. pusillum n°2

1. (324) **Calicium populneum.** (*Duby Bot. gal. II 638.*)

Syn. Calycium pusillum v. β. populneum. (Hepp. Eup. 329.)

Thalle d'abord *hypophléodé*, indiqué seulement par une mince couche pâle ou blanchâtre, puis s'ouvrant par une déchirure, délimité, *blanchâtre* ou *gris-blanc*. Hypothalle cortiqué en dessous. Stipes noirs, grêles, *très-courts et très-fragiles*. Apothécies très-petites, turbinées, *brun brillant* presque noir. Capitule turbiné. Masse sporale noire. Spores ellipsoïdes, indivises, brun-foncé jusqu'à noirâtre.

Hab. Sur l'écorce lisse des jeunes branches du peuplier, du sorbier, etc.

2. (325) **Calicium pusillum.** (*Flk. D. l. p. 158.*)

Syn. Calicium debile. (E. B. t. 2462.)
— nigrum var. minutum. (Schær. E. 169.)
Cyphilium pusillum. (Mass. Mem. 158.)

Thalle à peine reconnaissable, formant *des taches plus claires*, *gris ou blanchâtre*. Hypothalle indistinct, blanchâtre. Apothécies très-petites, *stipitées élancées*, noir franc. Capitules d'abord arrondis, ensuite turbinés, écourtés, à disque plan ou à peine umboné, noir Spores ellipsoïdes, distinctement bipartites, noirâtre, non retrécies à la cloison. Spermaties droites.

Hab. Sur vieux bois mort, décortiqué, tilleuls, peupliers, saule en décomposition (Berschbach Dr. F.), haies, etc.

3. (326) **Calicium substile.** (*Fr. L. E. 388.*)

Syn. Calycium pusillum. (Schær. En. 169.)
— parietinum. (Nyl syn. p. 158.)

Thalle *blanc-lacté* ou blanchâtre, formant une simple tache pâle rongée. Hypothalle blanc pur. Stipes noirs, courts ou un peu allongés. Apothécies petites ou de grosseur moyenne, lenticulaires ou subturbinées, cendrées-pruineuses en dessous. Capitule brièvement turbiné ou presque lenticulaire. Disque *large*, *convexe*, noir. Masse sporale noire. Spores fusiformes, ellipsoïdes, simples. Hymenium *jaune-brun* ou brun-noyer.

Hab. Sur les feuillus et résineux écorcés, palissades, etc.

4. (327) **Calicium nigrum.** (*Schær. spic. 237.*)

Syn. Lichen sphaerocephalus. (Sw. N. Ach. ups IV.)
Calycium sphaerocephalum. (Kmph. Lich. Bay. 262.)
Coniocarpon nigrum. (Md. Consp. II 190.)

Thalle *étalé*, *mince*, *granuleux-verruqueux*, *gris-verdâtre* ou *gris-blanchâtre*. Hypothalle blanchâtre. Apothécies vigoureusement stipitées, noir, à capitules plans, *turbinées* ou *lenticulaires*. *Excipulum nu*. Disque fortement convexe. Spores larges-ellipsoïdes, 2partites.

Hab. Ecorce du charme. Fayencerie Limpertsberg Md.

Var. β. *curtum.* (Thurn & Borr. lich. britt. p. 148.)

Syn. Calycium nigram var. curtusa. (Schær. spic. p. 237.)

Hab. Sur écorce d'épicea. Ansembourg.

5. (328) **Calicium chlorinum.** (*Stenh. Sched. crit. 271.*)

Syn. Lichen chlorinus. (Ach. Prod. 61.)
Lepra chlorina. (Ach. l. c.)
Calycium paroicum. (Ach. 1803.)
Trachylia chlorina. (Stehn. in F. Sched. cr. n. 271.)
Pulveraria chlorina. (Ach. met. p. 1.)

Thalle étalé, d'abord laxe, puis crassuleux, *laxe-feutré-poussiéreux*, *jaune citrin brillant*, recouvrant souvent de larges espaces. Hypothalle méconnaissable. Apothécies petites, noir, *immergées-sessiles* ou *brièvement* stipitées. Capitule globuleux ou lenticulaire jusqu'à piléiforme. Spores allongées, simples ou indistinctement 2partites, brun-noirâtre. Sous le microscope elle est formé de Hyphes nombreuses, incolores et de Gonidies globuleuses jaune-verdâtre, en société de cristaux octaëdres, nombreux et de cristaux d'oxalate de chaux.

Hab. Cavité des rochers près Stolzembourg Rs.

6. (329) **Calicium curtum**. (*Turn & Borr. Fl. Lich. Europ. p. 387.*)

Syn. Calycium nigrum var. curtum. (Schær. spic. p. 237.)
— abietinum. (Pers. disp. supp. p. 59.)
— nigrum var. β. minuta. (Krbr. Pers. 200.)

Thalle *très-mince*, étalé, *cendré ou blanchâtre*, granulé ou à peu près, nul. Stipes noirs, *courts*, *épais*. Hypothalle blanchâtre. Apothécies turbinées cylindriques, *à bord souvent un peu blanchâtre*, brunes en dessous; Capitules turbinées ou cylindro-turbinées. Masse sporale noire. Spores noirâtres, uniseptées, ellipsoïdes non *constrictées au milieu.*

Hab. Bois ouvré, écorcé, mort ou coudi, planches, bardeaux, surtout sur chêne des collines.

7. (330) **Calicium quercinum.** (*Pers. Tent. de Fung. p. 59.*)

Syn. Calycinum lenticulare. (Ach. in Act. hohn. (1816) 362.)
— — var. doniscum. (Nyl. syn. t. 5.)
Cyphilium quercinum. (Ch.)

Thalle *presque tartareux*, *lisse*, granuleux, verruqueux ou presque manquant, sur hypothalle mince, blanchâtre. Apothécies élancées et *vigoureusement stipitées*, exceptionnellement sessiles, presque toujours noires. Capitules turbinées ou lenticulaires, à excipulum nu ou blanc-pruineux et disque noir franc ou blanc pruineux. Spores largement ellipsoïdes, en forme de bisquit, bipartites.

Hab. Sur l'écorce de vieux chênes, peuplier et vieux bois C.

Var β. *lenticulare.* (Ach. in Krbr. S. L. G. 310.)

Thalle *mince granuliforme*, jusqu'à presque manquant. Excipulum et disque *à peine pruineux.*

Hab. Sur bois en décomposition.

8. (331) **Calicium salicinum.** (*Pers. 1794 in Uster Ann. VII, 20.*)

Syn. Calycinum trachelinum. (Acb. 1803 L. U. p. 237.)
— clavellum. (DC. 1805, Fl. Fr. II, 344.)
— dimorphum v. γ. salicinum. (Pers. Md. consp. p. 191.)
Embolus sepulcralis. (Batsch. Elench. tab. 113.)

Thalle étalé, granuleux, mince jusqu'à *presque manquant, blanchâtre.* Hypothalle blanchâtre. Apothécies *longuement et vigoureusement stipitées.* Stipes noir parfois roux-brun dans

sa partie supérieure. Capitule d'abord *globuleux-turbiné*, plus tard *cupuliforme-lenticulaire*, à excipulum *brun* et disque noir, très peu proéminent. Spores ellipsoïdes, parfois en forme de bisquit, 2partites.

Hab. Ecorce de tous les ligneux, surtout vieux saule creux Md. l. c. de chêne, ancien bois pelard, plus rarement sur bois travaillé en plaine p. pl. sur les hauteurs C.

9. (332) **Calicium citrinum.** (*Pers. in Ann. Wetterav.*)

Syn. Conciocybe citrina. (Lght. in An. and. Mag. p. 130.)
Calicium arenarium. (Hamp. in Krbr. Par. 293.)
Chaenothera arenaria. (Zw.)
Cyphilium pulveraria. (Auerw.);
— arenarium. (Mass. Misc. 20.)

Thalle lépreux-poussiéreux, gris-blanc. Apothécies très-petites, plus ou moins longuement stipitées jusqu'à sessiles, *brièvement turbinées, brun-noir*; stipes *renflés vers le haut.* Disque hardiment convexe, élevé, et alors *recouvert de la masse* sporale. Spores allongées ou presque fusiformes, très *souvent à cloison transversale indistincte, constrictées vers le milieu*, brun pruineux.

Hab. Rochers du grès Luxembourgeois, la terre nue, aussi racines d'arbres des terrains sablonneux.

87. Cyphelium. (*Ach. meth. Lich. p. 243.*)

Thalle *uniforme,* crustacé, quelquefois oblitéré; hypothalle là où il est visible à filaments *tenus,* soyeux. Apothécies stipitées, plus ou moins turbinées, crateriformes. Excipulum *distinct,* s'ouvrant largement. Spores *globuliformes, colorées foncées, indivises.*

1. Spores sphéroïdes 2
— ellipsoïdes ou oblongues 4

2. Apothécies plus ou moins jaunâtre pruineuses 3
— à pruines cendrées ou nulles . . **C. trichiale** n° 3

3. Apothécies entièrement jaunes pruineuses. 4
— jaunes en dessous seulement **C. chrysocephalum** n° 5

4. Thalle granulé étalé. . . . . **C. melanophaeum** n° 1
— explané 5

5. Capitules circinées. . . . . **C. stemoneum** n° 4
— globulifères . . . . **C. ferrugineum** n° 2

1. (333) **Cyphelium melanophaeum.** (*Fries. sched. cr. n. 9.*)
Syn. Calicium melanophaeum. (Schær. En. p. 172.)
— sphærocephalum. (Wahl lapp. 186.)
Chænotheca melanophaea. (Th. F. Ant. p. 251.)

Thalle étalé, granuleux ou dispersé, ou granuleux en tas, *blanchâtre* ou *blanc jaunâtre*, sur hypothalle blanchâtre. Apothécies longuement et vigoureusement stipitées, presque noir luisant. Capitules *turbinés* à excipulum noir et *nu*. Disque très-fortement convexe, à masse sporale brun-foncé débordante. Spores brun clair.

Hab. Ecorces de vieux chênes et sur bois dur ouvré. Collines C. p. pl.

2. (334) **Cyphelium ferrugineum.** (*Turn. & Borr.*)
Syn. Cyphelium melanophaeum var. β. ferrugineum. (Krbr. S. L. G. 314.)
Calicium trichiale var. ferrugineum. (Nyl. Syn. 150.)

Thalle *étalé*, *épaissi*, *massulé-granuleux* ou *lépreux*, *blanc*, *gris*, avec hypothalle blanchâtre. Apothécies *sessiles* ou très-brièvement stipitées, noir largement conique. Capitules largement globuliformes avec une masse sporale, légèrement convexe débordante. Spores brun clair, *très-petites*.

Hab. Ecorces des vieux chênes plus rare sur bois ouvré. C. par place.

3. (335) **Cyphelium trichiale.** (*Ach. L. U. p. 244.*)
Syn. Calicium trichiale. (Ach. Ach. Holm p. 277.)
Embotus trichoides var. α. (Wallr. Comp. p. III 509.)

Thalle *jaune cendré ou cendré glauque*, composé de granulations squamiformes, assez épais. Stipes vigoureux, *généralement brunâtres*. Apothécies noires, globuleuses, hémisphériques, ordinairement *cendrées en dessus*. Masse sporale couleur d'ambre. Spores *globuleuses*, brunes-noirâtres.

Hab. Sur bois ouvré au pied des collines et des montagnes.

Var. β. *filiforme*. (Schær. En. 179.)

Thalle disséminé, granuleux, blanc, *stipes très-longs et grêles*. Capitule *petit*, globuleux-turbiné, avec cercle *blanc fugace*.

Hab. Vieil épicéa. Ansembourg.

4. (336) **Cyphelium stemoneum.** (*Ach. in Act. lich. l. c. 280.*)
Syn. Calicium stemoneum. (Schær. En. 174)
— trichoides v. β. viride. (Fr. L. E. 389, 386.)
— — v. stemoneum. (Nyl. Syn. 150.)
Embolus trichoides v. β. (Wall. Consp. 569.)

Thalle explané, d'ordinaire mince, *farineux poussiéreux blanchâtre, blanc-gris, jaunâtre ou verdâtre*, sur hypothalle blanchâtre, le plus souvent indistinct. Apothécies *courtes* et *délicatement stipitées*, noires, plus rarement brun-noir. Capitules *urcinées ou lentiliformes* à excipulum *blanc intense ou blanchâtre à la base pruineuse* et *masse sporale débordant au loin*, parfois *presque globuleux, brun-cannelle clair*. Spores clair brunâtre.

Hab. De préférence sur la patte de vieux résineux (sylvestre) etc. R. sur feuillus anciennes. C. de la plaine aux hauteurs.

5. (337) **Cyphelium chrysocephalum.** (*Ach. syn. meth. Lich. p. 60.*)

Syn. Lichen chrysocephalus. (Turn. in. Trans. lin. VII, 88.)
Calicium chrysocephalum. (Schær. En. p. 170.)
Chænotheca — (Th. Fr. Arct. p. 250.)

Thalle *jaune citrin* ou *jaune verdâtre*, granulé, à granulations le plus souvent verruqueuses agglomérées. Apothécies turbinées lentiliformes, jaunâtre en dessous, à stipes ordinairement assez courts, noir ou brun-noir. Masses sporales, couleur d'ambre. Spores brunes, *globuleuses*.

Hab. Vieux conifères, plus rarement sur chêne ou sur bois ouvré de la plaine aux hauteurs. C.

88. Coniocybe. (*Ach. in Act. holm. p. 283.*)

Thalle pulvérulent, furfaracé; hypothalle *byssoïde, très-tenu*. Apothécies stipitées, sphériques, cupulées. Capitule *globuleux* à excipulum *très-ouvert*. Spores *globuleuses, presque incolores,* uniloculaires; spermogonies inconnues, intègres.

Thalle jaune soufré. . . . . C. **furfuracea** n° 1
— gris ou gris-verdâtre. . . . . C. **gracilenta** n° 2

1. (338) **Coniocybe furfuracea.** (*E. Fr. Lich. Europ. p. 382.*)

Syn. Mucor furfuraceus. (Lin. sp. 1655.)
Calicium capitillatium. (Ach. L. Univ. p. 241, Md. Consp. p. 191.)
— furfuraceum. (Pers.)
— sulfureum. (DC. Fl. f. II n. 925.)

Thalle explané, lépreux, farineux ou poussiéreux, *jaune soufré ou soufré-verdâtre* pulvérulent, indéterminé, très-mince. Apothécies planes ou cupuliformes, recouvertes d'une masse sporale abondante, globuleuses, livide jaunâtre ou couleur

d'ambre; *stipes très-allongés*, *délicats*, filiformes, noirs, mais le plus souvent recouvert d'une *pruine cendrée jaunâtre*. Spores 8ne, globuleuses, minuscules, hyalines ou jaune très-pâle.

Hab. Lieux ombrageux de la plaine aux régions accidentées C. sur terre, pierres sabloneuses (Weyer Dr F.), racines nues au pied de vieux arbres, bois de hêtre en décomposition (Weyer Dr F.). Intérieur de saule attaqué de pourriture sèche; détritus végétaux, mousses.

2. (339) **Coniocybe gracilenta.** (*Fr. Lich. europ. p. 383.*)

Syn. Calicum gracilentum. (Ach. L. Univ. p. 243)
Embolus gracilentus. (Wallr. Consp. cry. p. 567.)

Thalle lépreux-farineux, *blanc-gris ou gris-verdâtre*. Apothécies *longuement stipitées*, globuleuses, rougeâtres ou rouge-brun, *gris-blanc pulvérulent*. Stipes 2—3 mm. de hauteur, brun-noir, *étant peu visibles* en dessous, élancés, pliés, pulvérulent, plus tard nu. Spores jaunâtre-pâle ou presque incolores.

Hab. Bois de saule en décomposition (Berschbach) Dr F., tronc d'arbres, dépassant racines nues d'arbres, parfois aussi sur rochers et terre nue.

Sectio III. — PYRENOCARPI.

Hymenium transformé en un endogonium mou, entouré d'un excipulum solide, *s'ouvrant au sommet par un pore* ou par une *déchirure rayonnante*.

Famille XV. — **DACAMPIFÆ.** (Krbr.)

Thalle *crustacé-foliacé, squameux ou lobulé*, fixé au substratum par des fibres médulaires.

89, Endopyrenium. (*Fw. em. Krb. S. L. G. p. 323.*)

Thalle foliacé-squameux. Excipulum *mou*, *incolore*. Apothécies immersées Spores *ellipsoïdes*, unicellulaires, *indivises, hyalines*. Paraphyses très-délicates

Thalle squameux. . . . . **E. trapeziforme** n° 2
— foliacé . . . . **E. rufescens** n° 1

1. (340) **Endopyrenium rufescens.** (*Ach. L. univ. p. 304.*)

Syn Dermatocarpon rufescens. (Th. F. Arct. 254.)
Verrucaria Hedwigii. (Wall. Comp. III 310.)
Endocarpon rufescens. (Hepp. Eur. 219.)
— pusillum. (Mass. Quent. 185.)
— pusillum v. β. rufescens. (Schær. En. 234.)
Placidium rufescens. (Krpbr. Lich. B. 231.)

Thalle foliacé-squameux; squames coriaces, ondulées-arquées *émarginées*, imbriquées, rarement isolées, à bords ascendants, presque brillantes, *rouge-brun clair*, sur *hypothalle brun-noir*. Stomates petites, verruqueuses, brun-noir ou noirâtre. Ostiole minime, protubérent, noir. Spores 8^{ne}, petites, oblongues-ovoïdes, menoblastes, hyalines.

Hab. Sur terre humeuse, ensoleillée des hauteurs.

2. (341) **Endopyrenium trapeziforme.** (*Mul. 1772.*)

Syn. Lichen endocarpon. (Gmel. Syst. 1370.)
— Hedwigii (Ach. Lich. 140.)
Endocarpon hepaticum. (Ach. 1810.)
Dermatocarpon hepaticum. (Th. Fr.)
Endopyrenium pusillum. (F. L. E. 411.)
— Hedwigii. (DC. Fl. Fr. II p. 414.)

Thalle squameux. Squames isolées ou pressées les unes contre les autres, arrondies ou anguleuses arrondies, *coriaces*, *rouge-brun clair ou foncé ou jaune-brun mat jusqu'à brun-noirâtre*, *à bordure plus sombre*, *plan*, *adpressé*, *sur protothalle d'ordinaire distinct*, *noir*. Ostioles très-petits, en forme de verrues, noir.

Hab. Terres nues, de préférence calcareuses, accidentées. Esch s.-S. Md. Consp. 198 et dans les fissures des rochers calcaires. Environs d'Echternach. Rhdt.

Famille XVI. — **VERRUCARIEÆ.** (F. Em. in Krbr. S. L. G. 323.)

Thalle *uniforme*, renfermant dans des fossettes des gonidies vert gai, croissant par division.

90. Polyblastia. (*Mass. Mem. p. 139.*)

Péricarpe *simple* charbonneux ou *double*, parfois encore entouré de l'excipulum thallin. Filaments déliquescent dans le gélatine. Spores ellipsoïdes, *muriforme* pluridivisées, colorées clair ou obscur.

Apothécies très-petites adpressées . . . . . **P. fallaciosa** n° 1
— grandes, semi-emmergées . **P. intercedens** n° 2

1. (342) **Polyblastia fallaciosa.** (*Sitzbgr.*)

Thalle *hypophléodé*, *méconnaissable*. Apothécies *adpressées*, *très-petites*, à excipulum très-finement perforé, simple, noir, légèrement adpressé au sommet. Spores 8^{ne}, presque hyalines. Pycnides avec des stylospores brunes, digitées, 4partites, 3—4 μ larges et 9—12 μ de long.

Hab. Ecorces de vieux bouleaux aux Trois Tours.

2. (343) **Polyblastia intercedens.** (*Th. Fr. Sold. 20 Krbr Prg. 344.*)

Syn. Verrucaria intercedens. (Nyl. L. sp. 270.)
Polyblastia hyperhosca. (Th. Fr.)
Telotrema intercedens. (Anzi Cat. 105.)
— muralis. (Hepp. En. 415.)
— acrocordiæfolia. (Anzi Cat. 105.)

Thalle très-mince, *cendré-grisâtre*, *indéterminé*, parfois presque confondu avec la pierre. Apothécies grandes, semi-immergées dans le thalle ou la pierre, ou parfois *presque superficielles*, éparses ou agglomérées, subglobuleuses. Perithecium épais, dimidé, souvent un peu dilaté à la base. Thecium gélatineux, subopaque ou un peu bruni, sphérique. Gonidies *hymeniales*. Des traces de paraphyses sont souvent assez distinctes au travers de la gélatine hyméniale. Thèques nombreuses, renflées, dilatées supérieurement. Spores 8ae, ellipsoïdes ou oblongues-ellipsoïdes, obtuses aux extrémités, dispersées sur deux ou trois rangs dans les thèques, d'abord hyalines, puis brunissant avec l'âge.

Hab. Pierres calcaires tendre, cronière à Lasauvage.

91. Lithoicea. (*Mass. Men. p. 142.*)

Thalle presque toujours cartilagineux. Apothécies presque tout-à-fait immersées dans le thalle ou recouvert de celui-ci. Excipulum *double* d'abord par la couche thalloïde extérieure, et sommet propre, intérieur corné, *ouvert par le bas* et toujours à sommet distinctement perforé. *Filaments déliquescents dans la gélatine hymécale.* Spores ellipsoïdes, *indivises*, *hyalines*.

Spores ovales et ellipsoïdes . . . . **L. nigrescens** n° 1
— allongées-ellipsoïdes . . . . **L. fuscella** n° 2
— ovoïdes. . . . . **L. viridula** n° 3

1. (344) **Lithoicea nigrescens.** (*Pers. 1795, Beltram. Bassan 815.*)

Syn. Pyremela nigrescens v. β. areolata. (Schær. Enum. 210.)
Verrucaria — (Pers. in. Ust. Ann. VII p. 155.)
— fuscoatra. (Wallr. (1831) Naturg. I 343.)

Thalle *mince*, tartariforme, *presque cohérent ou divisé fendillé*, *vert-brunâtre*, *brun-foncé* jusqu'à brun-noirâtre. Apothécies noir foncé, *petites*, *presque globuleuses*, plus ou moins

sphériques ou allongées en roue au sommet, totalement immergées ou un peu proéminentes, *réunies plusieurs sur chaque aréole*. Perithecium noir foncé, assez épais. Thecium d'abord blanc céracé, puis cendré sale ou un peu bruni. Thèques claviformes ou obovées, assez rares. Spores 8^{ne}, hyalines, simples, *ovoïdes* ou ellipsoïdes, nucléiformes. Stérigmates et spermaties nombreuses.

Hab. Sur pierres et mortiers calcaires, tuilles des collines. C.

Var. β. *viridula*. (Schrad.)

Thalle à superficie *vert olive ou un peu obscur*.

Hab. Sur pierre de taille siliceuse.

2. (345) **Lithoicea fuscella.** (*Turn. Mass. Mem. 142*)

Syn. Verrucaria areolata. (Wallr. Comp. III 310.)
— fuscella. (Turn Bass. 212.)
Sagedia — (Fr. L. E 412.)
Catopyrenia — (Belbr. Bassan 213.)

Thalle *presque délimité*, tartariforme, *fendillé*, *finement aréolé*, *gris sombre* ou *gris-brunâtre sale*, noirâtre en dedans, bordé de l'hypothalle noir. Apothécies très-petites, noir, *complètement immergées*, à l'exception de l'ostiole d'abord verruqueux, plus tard dépressé, plan, finement perforé. Spores ellipsoïdes ou allongées-ellipsoïdes.

Hab. Terrains pierreux accidentés des Ardennes.

3. (346) **Lithoicea viridula.** (*Schrad. spic. 192.*)

Syn. Verrucaria viridula. (Krbr. S. L. G p 343.)
Endocarpon viridulum. (Schrad. l. c.)
Sagedia viridula. (Fr. L. E. p. 414.)

Thalle étendu, inégal tartariforme, *irrégulièrement fissuré aréolé*, *vert-olive ou gris-verdâtre obscur*, sur hypothalle indistinct, concolore. Apothécies *presque de grosseur moyenne*, *conoïdes*, noir, immersées *dans les aréolules à sommet* peu proéminent, convexe, et *ostioles émergents*, *verruqueux*, *percées largement.* Spores 8^{ne}, ovoïdes, monoblastes, hyalines.

Hab. Sur pierres sablonneuses taillées. Md.

92. Verrucaria. (*Pers. 1794*, *Mass. Ric. 1852.*)

Thalle d'ordinaire tartariforme, farineux, subglobuleux. Apothécies *sessiles* ou plus ou moins immersées.

Excipulum propre *simple,* corné-charbonneux, *ouvert* en bas, au sommet mollement verruqueux ou simplement foraminulé. *Filaments déliquescents dans la gélatine.* Thèques enflées, fugaces. Spores ellipsoïdes, *uniloculaires* non colorées.

1.	Thalle étalé cohérent.	**V. rupestris** n° 2
	— étalé	2
2.	Thalle tartariforme.	**V. muralis** n° 2
	— — effusé	3
3.	Apothécies très-petites, sessiles	**V acrotella** n° 4
	— petites	4
4.	Apothécies immersées	4
	— enchassées	**V. maculiformis** n° 6
5.	Ostiole visiblement perforé	**V. anceps** n° 5
	— invisiblement perforé	**V. calciseda** n° 1

1. (347) **Verrucaria calciseda.** (*DC. Fl. f. II p. 317.*)

Syn. Verrucaria rupestris v. calciseda. (Schær.)
Verrucaria calcarea v. γ. minor. (Md. Consp. I, 281.)

Thalle étalé, mince, presque tartariforme, adhérent, *blanc, gris ou blanc-verdâtre,* sommet *immarginé ou traversé par l'hypothalle noir.* Apothécies *très-nombreuses,* petites, globuleuses, *immersées,* à ostiole noir, *proéminent,* plan, finement perforé. Spores ovoïdes, granuleux, oléolé.

Hab. Sur rochers calcaires; C. sur dolomite R.

2. (348) **Verrucaria rupestris.** (*DC. Fl. F. II p. 317.*)

Syn. Verrucaria rupestris. (Md. Consp. I 281.)
— mutabilis. (Wallr. Consp. 304.)
— Schraderi. (Marn. Lich. Boh. p. 33.)
Amphoridium rupestris. (Mass. Mem. 146.)

Thalle indéterminé, étalé, mince, presque tartariforme, *cohérent, blanc-gris ou blanc-verdâtre, souvent entouré ou traversé par l'hypothalle noir.* Apothécies globuleuses, noir foncé et brillantes en dessus, cendrées en dedans, mélangées, nombreuses, petites, *immergées dans les protubérences du thalle ou les fossettes de la pierre,* visibles seulement au sommet. Perithécium *noir foncé,* court, couvrant à peine la partie supérieure de l'apothécie. Thécium gélatineux, pellucide, allongé en col au sommet. Paraphyses indistinctes. Thèques nombreuses, de formes

diverses, souvent ridés de spores. Spores 8ne, hyalines, *ovoïdes*, *ellipsoïdes*, ordinairement dispersées sur deux rangs dans les thèques.

Hab. Sur les grès, parmi les ruines du château de Beaufort. Rhdt.

3. (349) **Verrucaria muralis.** (*Ach. Lich. univ. p. 288.*)

Syn. Verrucaria confluens v γ. muralis. (Ard. Fl. 1861, 862)
— epipolæa. (Schr. mc. 441.)
— concentrica. (DC. Fl. fr. II.)
— epipolæa. (Garwaglio Tent. p. 42.)

Thalle étalé, *tartareux*, farineux, fendillé, partagé ou volvé-verruqueux ou épais ou mince, poussiériforme jusqu'à presque absent, *blanchâtre*, sur hypothalle indistinct blanchâtre. Perithécium *dimidié*. Apothécies petites, sphériques ou légèrement déprimées, *sessiles avec base immersée*, *semi-globuleuses*, *noir*, parfois blanc-gris pulvérinulées par le thalle avec *sommet indistinct*, *rétusé*, *finement perforé*. Spores 8ne, ovoïdes ou largement ellipsoïdes-hyalines, simples.

Hab. Rochers, pierres.

4. (350) **Verrucaria acrotella.** (*Ach. meth. 123.*)

Syn. Verrucaria macularis. Wall. v. γ. acrotilla. (Schær. En. 214.)
— papillosa. (Ach. in. Krbr. S L. G. 350.)

Thalle *effusé*, *tout-à-fait mince*, d'abord *presque membraneux-lisse*, ensuite presque poussiéreux, *blanc-verdâtre* (humide vert) ou *gris-verdâtre noir*, sur hypothalle tendre, blanc. Apothécies *très-petites*, *sessiles*, noir semiglobuleuses à ostiole d'abord verruqueux ensuite indistinctement perforé. Spores *allongées*, elliptiques.

Hab. Rochers calcaires ombragés (Lasauvage).

5. (351) **Verrucaria anceps.** (*Kmph. in litt. Arnold.*)

Syn. Sagedia anceps Kmph. (Lich. Bair. p. 249.)

Thalle effusé, tartaré-farineux, *grisâtre ou blanchâtre*, se confondant avec l'hypothalle inné, sessile. Apothécies *petites*, *moins immersées que rupestris*, noires sur leur partie saillante, *déhisant par un ostiole poriforme qui se dilate*, *s'affaisant* ensuite *et prenant un aspect lécidénoïde*. Thèques en massue grosse courte. Spores ovoïdes, lorsqu'elles se sont régulièrement développées, *uniloculaires*, *subhyalines*, ellipsoïdes, oleoso-diablastes.

Hab. Sur le grès calcaire, dolomite. Environs d'Echternach.

6. (352) Verrucaria maculiformis. (*Kmph. in Fl. 1858, 303.*)

Thalle formant une mince tache, *brun-rougeâtre ou roussâtre, tartareux, cohérent,* sur hypothalle méconnaissable. Apothécies non enchassées, sessiles, *petites, nombreuses, presque globuleuses,* noir presque luisant, à ostiole indistinct, perforé. Asques claviformes. Spores obscures, *oviformes* ou largement ellipsoïdes avec 1—2 gouttes d'huile, parfois dans la direction pôlaire.

Hab. Pierres siliceuses des champs et des ruisseaux, blocs eratiques dans les bois du Müllerthal. Echternach Rhdt.

93. Trombium. (*Wall. Naturg. (1825) I 265.*)

Thalle *uniforme*, plus ou moins épais. Apothécies plus ou moins immersées Excipulum simple, mou, noir charbonneux. Filaments *tendres, distincts* et *persistants.* Spores 8[ne], ellipsoïdes, indivisées, hyalines.

1. (353) Trombium epigaeum. (*Wallr. 1825, Naturg. I, 265.*)

Syn. Lichen terrestris. (Sm. Eng. bot. 1681.)
Spæria epigea. (Pers. Meth. fug. in. app. 27.)
Verrucaria epigea. (Ach Meth. p. 123.)

Thalle effusé, mince, membraneux-visqueux, sec, presque poussiéreux, cendré jaunâtre ou un peu verdâtre, subgélatineux étant frais, hypothalle indistinct. Apothécies petites, brun-noir en dessus et en dedans, presque globuleuses, semi-immersées à sommet en saillie, déplané, visiblement perforé, dilabé avec l'âge. Paraphyses grêles bien distinctes. Thèques grandes, subelliptiques ou irrégulières Spores 8[ne], oblongues, ellipsoïdes-hyalines ou légèrement nebuleuses. Spermaties inconnues.

Hab. Sur argile sablonneuse, humide sous bois, chemin creux, tranchées des voix ferrées, bords des jetées et des fossés argileux des murs de la plaine aux collines. CC.

94. Microthelia. (*Krbr. S. L. G. p. 372.*)

Thalle mince. Excipulum simple, noir. Apothécies immersées. Filaments délicats, bientôt *déliquescents dans le muscilage,* devenant granuleux avec l'âge. Spores 8[ne], *ellipsoïdes, à divisions transversales, d'égales grandeurs, colorées.*

1. (354) **Microthelia atomaria.** *(Ach. prod. 16.)*

Syn. Lichen atomarius. (Ach. l. c.)
Verrucaria atomaria. (DC. Fl. f. II, 852.)
— cinera. (Pers.)
— punctiformis v. atomaria. (Schær. En. p. 220.)
Pyrenula melanospora. (Hepp. Fl. E. n. 710.)
Tichothecium atomarium. (Kmphb. Lich. B. p. 292.)

Thalle hypophléodé blanchâtre. Apothécies très-petites, excertes, ensuite sessiles, noir brillant, presque globuleuses, à ostiole superficiellement rétrusé, très-finement perforé. Filaments indistincts. Spores 8[ne], ellipsoïdes, parfois légèrement constricté au milieu.

Hab. Sur les écorces lisses de peuplier et de frêne (Md. Consp. I 280). Saule, épine blanche, AC.

Famille XVII. — PYRENULACEÆ. (Krbr.)

Thalle *uniforme*, jaune-vert, brunâtre ou *brun-rougeâtre*, renfermant des *gonidies catenées.*

95. Sagedia. (*Ach. Lich. Univ. 327.*)

Excipulum *simple*, *noir*, *corné.* Filaments *distincts.* Spores ellipsoïdes ou *allongées parallèles*, *4—8partites*, *incolores.*

Thalle gris-verdâtre ou rouge purpurin . . . **S. persicina** n° 2
— jaune-verdâtre vert-brunâtre, sale ou brun **S. chlorotica** n° 1

1. (355) **Sagedia chlorotica.** *(Ach. 1810 lich. 383.)*

Syn. Verrucaria elaeina. (Borr. in E. B. Suppl. I, t. 2623.)
— chlorotica. (Wall. 1831 Comp. 303 p. p.)
— margacea. (Fr. L. E. 440.)
Pyrenela submersa. (Schær. Enum. 209.)
Luthoicea elaeina. (Mass. men. 142.)

Thalle effusé ou taché, déterminé, mince, presque *membraneux mucilagineux*, *jaune-verdâtre*, *vert-brunâtre*, *sale ou brun* sur hypothalle concolore, délicat. Apothécies *très-nombreuses*, *petites*, *semi-globuleuses*, *sessiles*, noir, à ostiole non rétusé, presqu'indistinct perforé. Spores *étroites*, *fusiformes*, *4-partites.*

Hab. Rochers lisses ombragés et pierres des collines.

2. (356) **Sagedia persicina.** *(Krbr. S. L. G. p. 364.)*

Syn. Lichen Harrimanni. (Sm. E. B. t. 2139.)
Verrucaria Harrimanni. (Ach. L. univ. 284.)
Sagedia — (Mass. Rich. 160.)

Thalle mince, granuleux farineux, *gris-verdâtre ou rouge purpurin clair ou rouge foncé.* Hypothalle *indistinct.* Apothécies très-petites, noir opaque, non *pruineuses* à l'état jeune, un *peu recouvert par le thalle* plus tard *émergentes*, *subglobuleuses*, à ostiole peu visible. Excipulum simple, bien formé, noirâtre. Thèques très-nombreuses, lancettiformes, pointues accuminées aux 2 bouts. Spores fusiformes, *obtuses aux deux extrémités*, hyalines, *divisées en 4 loges* par des cloisons minces.

Hab. Rochers calcaires. Environs d'Echternach Rhdt.

96. Pyrunela. (*Ach. Lich. univ. 1810 emend. 1814.*)

Thalle uniforme, crustacé. Apothécies globuleuses, immersées et recouvertes du thalle. Excipulum fructifère, simple, mou, serré-charbonneux. Filaments distincts. Spores ellipsoïdes, parallèlement *quatripartites, colorées.*

1. (357) **Pyrunela nitida.** (*Schrad. in Krbr. S. L. G. 368.*)

Syn. Verrucaria nitida. (Schrad. Journ. 1801 p. 111.)
Bunodea — (Mass. Synm. 74.)
Verrucaria olivacea. (Pers. in Uster. An. VII 28.)
Verrucaria nitida. (Md. Consp. 1, p. 280)
Sphæria nitida. (Weig. obs. 45 l. 254.)

Thalle *délimité*, *cohérent*, *membranacé*, *cartilagineux* ou *rimeux-divisé*, *luisant*, *gris-brun*, jaune-brun jusqu'à rouge-brun foncé, rarement blanchâtre sur hypothalle souvent indistinct, parfois en bordure vert-jaunâtre. Apothécies *de grosseur moyenne*, dans le principe recouvertes par le thalle, plus tard se faisant jour, sessiles, *semi-globuleuses*, *brun-noir ou noir* à ostiole rétusé. Spores *allongées-ellipsoïdes ou allongées*, *rouge-brun clair.*

Hab. Sur les écorces lisses d'essences ligneuses, de préférence le hêtre. CC. de la plaine aux hauteurs.

Var. β, *nitidella.* (Flk.)

Syn. Pyrunela nitida v β. minor. (Leight. Hepp. En. 167.

Apothécies très-petites.

Hab. Sur l'écorce du coudrier et du frêne. A. C.

2. (358) **Pyrunela Coryli.** (*Mass. Rich. p. 184 n. 305*)

Thalle d'abord *hypophléodé*, en tache plus clair sous l'épiderme, plus tard *épiphléodé par suite de la déchirure de l'épiderme tenue la recouvrant*, gris cendré ; *hypothalle méconnais-*

sable. *Apothécies très-petites*, éparses, adpressées, *convexes planes* jusqu'à *semi-globuleuses*, *noir brillant*, *avec ostiole à peine reconnaissable.* Spores 8ne, ellipsoïdes, *brun-clair*, utricules cylindriques, presque toujours également acuminées des deux bouts, avec 4 sporoblastes.

Hab. Sur l'écorce de jeunes coudriers. A. C.

97. Acrocordia. (*Mass. Geneacena 1854.*)

Thalle très-mince, hypophléodé ou épiphléodé. Apothécies nucléiformes *simples*, noires, corné-charbonneuses. Filaments *distincts*. Spores uniseptées, disposées en un seul rang dans les thèques Paraphyses ellipsoïdes à *2 divisions transversales, incolores.*

Spores disposées en ligne droite dans les thèques **A. gemmata** no 1
— — obliquement dans les thèques **A. biformis** no 2

1. (359) Acrocordia gemmata. (*Ach. Lich. Un. p. 278.*)

Syn. Verrucaria gemmata. (Ach. l. c.)
— alba. (Schær. En. 219.)
Pyrunela gemmata. (Nägl. in Hepp. Fl. E. N. 104.)

Thalle étalé, très-mince, lépreux membraneux, *gris-blanc* ou *blanc*, sur hypothalle indistinct. Apothécies *moyennes*, *sessiles*, *élevées*, *semi-globuleuses* jusqu'à *presque globuleuses*, noir à ostiole fin, rarement immersé. Spores *ellipsoïdes-arrondies*.

Hab. Sur l'écorce de vieux arbres surtout chêne. C.

Var. *alba*. (Schrad.)

Thalle *très-mince*, blanchâtre; apothécies *noires.*

Hab. Avec l'espèce au soleil.

Var. β. *sphaeroides*. (glauca Krbr. Physia glauca DC.)

Thalle plus vigoureux, *lépreux* ou *granuleux*, *gris ou gris-verdâtre*. Apothécies *brun-noir.*

Hab. Avec l'espèce à l'ombre.

2. (360) Acrocordia biformis. (*Borr. 1831.*)

Syn. Verrucaria biformis (Nyl. Prod. p. 189.)
Acrocordia polycarpa. (Krbr. Pærerg. p. 346.)
Lumbidium polycarpum. (Flk. in litt.)

Thalle délimité ou explané, très-mince, hypophléodé dans le jeune âge, *tartareux lépreux*, contigu ou un peu fendillé, *gris-blanchâtre* ou *blanchâtre*; hypothalle indistinct, noir. Apo-

thécies nombreuses, *petites*, *aggrégées*, *noir opaques*, sessiles, semi-globuleuses, à ostiole immersé, distinct et fin. Excipulum *mou*. Paraphyses plus longues que les thèques, épaisses, articulées, faiblement rompues, rameuses, *mais jamais disposées au treillis*. Thèques nombreuses, allongées, étroitement cylindriques, atténuées à la base, souvent vides de spores. Spores 8^{ne}, *acuminées*, *ellipsoïdes*, uniseptées disposées *sur un seul rang* dans les thèques, mais d'une manière oblique.

Hab. Ecorces de hêtre et chêne.

98. Arthopyrenia. (*Mass. Ricc. 1852.*)

Thalle *simple*, crustacé, hypophléodé ou épiphléodé. Apothécies nucleiformes. Excipulum *simple*, obscur. Filaments *le plus souvent indistincts*, réunis en une masse flocculeuse. Spores 8^{ne}, *cunéiformes* ou ovoïdes et *transversalement 2partites* ou chrysalidiformes et *parallèles 4—6partites*, hyalines ou brunies.

1.	Thalle hypophléodé	2
	— érompé, épiphléodé	5
2.	Thalle gris	**A. grisea** n° 1
	— variable suivant le substratum	**A. analepta** n° 2
3.	Apothécies immersées, sessiles	4
	— dégagées	**A. stenospora** n° 3
4.	Spores bipartites	**A. punctiformis** n° 4
	— pluripartites	5
5.	Apothécies érompées	**A. Cerasi** n° 5
	— recouvertes de l'hypothalle	**A. Fumago** n° 6

1. (361) Arthopyrenia grisea. (*Schleich. in Krbr. S. L. E. 369.*)

Syn. Pyrunela punctiformis a fallax. (Hepp. Eur.)
Sagedia grisea. (Anz. catal. 107.)

Thalle d'abord hypophléodé, à bref délai épiphléodé, *très-mince*, *finement granuleux*, *gris foncé* ou *gris-noirâtre*; hypothalle inconnu. Apothécies *très-petites*, noir, *immersées sessiles*, conico-globuleuses, à ostiole finement perforé. Spores 6—8^{ne}, *bipartites*, *muriformes*, petites, hyalines.

Hab. Sur l'écorce du bouleau de la plaine aux hauteurs. C.

2. (362) Arthopyrenia analepta. (*Ach. in Krbr. S. L. G. 361.*)

Syn. Verrucaria analepta. (Ach. l. c. Md. Consp. 1 280.)
— epidermidis v. analepta. (Fr. L. E. 447.)

Pyrunela punctiformis v. analepta. (Hepp. Eur. 451.)
Arthopyrenia Padi. (Rhb. Lich. europ. n. p. 390.)

Thalle presque *toujours hypophléodé*, très-rarement érompé, à couleur variant suivant celle de l'épiderme sur lequel il vit, granulé, à *granules éparses*. Hypothalle indistinct et remplacé dans les formes grises et gris-blanchâtre par un bord délicat, obscur. Apothécies *très-petites*, noir, *immersées*, *sessiles* presque globuleuses, avec ostiole très-finement perforé. Spores 8^{ne}, *bipartites*, *ovoïdes*, souvent *constrictées vers le milieu*.

Hab. Sur l'écorce lisse des jeunes essences feuillues C., n'a pas encore été trouvé sur le bouleau.

3. (363) Arthopyrenia stenospora. (*Krb. Parerga L. p. 390.*)

Syn. Arthopyrenia punctiformis. (Arct. p. p.)

Thalle toujours *hypophléodé*, effusé, brun-roussâtre, paraissant changeant, suivant l'épiderme du support. Apothécies se dégageant, mais peu proéminentes, *noir opaque*, presque toujours salies par des particules adhérentes du thalle et de l'épiderme, à ostiole immersé, d'ordinaire perforé. Spores obovées, *bi-partites*, presque toujours batoniformes, avec cloison presque moyenne et entouré d'un aréole gélatineux.

Hab. Ecorces lisses de jeunes feuillus de la plaine aux hauteurs. Erable plane, Rumelange.

4. (364) Arthopyrenia punctiformis. (*E. Fr.*)

Syn. Lichen atomaria. (Ach. Lich. 16.)
Arthopyrenia Persconii. (Mass. Symm. p. 410.)
Pyrunela punctiformis. (Hepp. et Arn. pl. p. p.)
Verrucaria atomaria. (DC. Fl. F. II, p. 313.)

Thalle *hypophléodé*, rarement érompé, formant sur l'écorce libre des arbres des taches de grandeur et de forme très-variables, solitaires ou confluentes, entourées d'une ligne hypothaline noire, lisses brillantes et fendillées suivant la nature plus ou moins lisse du substratum. Apothécies *noir foncé en dessus*, *roussâtres ou cendrées en dedans*, très-nombreuses, *globuleuses ou subelliptiques*, parfois un peu étalées à la base, solitaires ou un peu rapprochées et même confluentes; nues ou voilées par le thalle, *papilleuses ou perforées au sommet.* Thèques nombreuses, fusiformes allongées, atténuées à la base. Spores 8^{ne}, d'abord bi-partites, tantôt 4, rarement 6—8partites, *fusi-*

formes allongées ou ellipsoïdes, hyalines ou brunies, disposées sur 2 ou 3 rangs dans les thèques.

Hab. C. sur toutes les écorces lisses, notamment de l'aulne.

5 (365) **Arthopyrenia Cerasi.** (*Schrad. in Krbr. S. L. G. 369.*)

Syn. Verrucaria epidermitis v. γ. Cerasi, Schær. En. 220.)
Verrucaria Cerasi. (Schrad. Md. Consp. I, 280.)
Pyrunela Cerasf. (Hepp. Eur. 457.)

Thalle *presque toujours hypophléodé,* puis érompant avec l'âge, et dans ce cas *mince, poussiéreux, lépreux, gris-blanc.* Apothécies *érompées,* presque noir brillant, très-petites, *immersées, sessiles,* semi-globuleuses ou elliptico-hemisphériques, étirées et à ostiole distinctement perforé. Spores 4partites, allongées, avec l'âge dans des sporoblastes constrictées, et souvent érompées au milieu, de sorte qu'il parait s'y trouver des spores bi-partites.

Hab. Sur l'écorce des jeunes cerisiers. Par-ci par-là.

6. (366) **Arthopyrenia Fumago.** (*Wallr. Comp. Crypt. III 298.*)

Syn. Verrucaria Fumago. (Schær. En. 220.)

Thalle d'abord *hypophléodé, oblitéré, taché, bientôt érompé,* étalé, *épaissi,* lépreux, rimeux, partagé, brun-noir ou *noir* sur hypothalle indistinct noir. Apothécies très-petites, semi-globuleuses, *immersées, le plus souvent tout-à-fait recouvertes par le thalle, à sommet ponctiforme en saillie, peu immersé, finement perforé.* Spores *4partites, allongées ou fusiformes.*

Hab. Sur les cimeaux d'anciens feuillus, particulièrement tilleul, aulne, peuplier d'Italie, tremble, frêne, de la plaine et des collines. AC.

99. Leptoraphis. (*Krb. S. L. G. p. 371.*)

Thalle hypophléodé, n'étant ordinairement visible qu'au voisinage le plus rapproché des apothécies et contenant bien plus de gonanginies que de gonidies. Excipulum simple, obscur, granuleux-charbonneux, délicat et toujours reconnaissable. Spores *aciculaires, transversalement bipartites ou parallèles pluripartites, hyalines.*

Thalle blanc-pâle ou roussâtre . . . . . . **L. oxyspora** n° 1
— blanc ou gris-blanc . . . . **L. tremulæ** n° 2

1. (367) **Leptoraphis oxyspora.** (*Nyl. L. Sc. p. 282.*)

Syn. Verrucaria albissima. (Nyl. L. Scand. p. 282.)
— epidermitis v. albissima. (Ach. L U. p. 276.)
— grisea. (Schær. En. p. 220.)

Leptoraphis epidermitis. (Th. Fr. Arct. p. 273.)
Arthopyrenia oxyspora. (Nyl. Prodr. p. 191.)
Campylacea oxyspora (Anzi Cat. 112.)

Thalle blanc-pâle ou roussâtre, hypophléodé, très-mince étalé ou maculiforme, lisse ou un peu rugueux, à peine indiqué par *une mince tache de l'épiderme.* Apothécies noir foncé, *cendrées en dedans*, très-petites, globuleuses et élliptiques, éparses ou un peu aggrégées, le plus souvent *papilleuses ou perforées au sommet.* Spores 8ne, hyalines, *fusiformes aciculaires, très-grêles*, légèrement courbées en cercle, *longtemps simples, grises* avec l'âge.

Hab. Ecorce de bouleau blanc CC.

2. (368) **Leptoraphis tremulæ.** (*Krbr. S. L. G. p. 372.*)

Syn. Campylacea tremulæ. (Mass. Sched. en. 180.)
Verrucaria stigmatella var. tremulæ. (Flk. in Hrb. Gonth.)
— epidermitis var. tremulata. (Flw. in Ach.)
Sagedia salicis. (Mass. Symm. 97.)

Thalle d'abord *hypophléodé*, ensuite saillant, *très-mince, finement lépreux, gris-blanc ou blanc*, sur hypothalle blanchâtre. Apothécies *très-petites, très-nombreuses, immersées, noir opaque, presque globuleuses*, à ostiole *à peine reconnaissable.* Spores aciculaires, d'ordinaires droites, quelque fois recourbées.

Hab. Ecorces de vieux trembles, au voisinage de la base des branches. C.

100. Tichothecium. (*Mass. Neag. Lich. 8.*)

Epiphyte. Thalle *très-peu apparent,* manquant souvent. Excipulum *simple*, noir, corné-charbonneux. Apothécies ponctiformes, petites, demi-innées. Filaments deliquescents en gélatine. Spores *ellipsoïdes, cellulaires, colorées*, à membrane épaisse, brun, doublement contournées et cloison analogue.

Spores ellipsoïdes . . . . **T. pygmaeum** n° 1
— — allongées . . . . . . **T. gemmiferum** n° 2
— en forme de semelle. . . . . **T. Arnoldi** n° 3

1. (369) **Tichothecinm pygmaeum.** (*Krbr. Sert. Lich. sud. 10.*)

Syn. Microthelia pygmea. (Krbr. S. L. G. 374.)
Tichothecum Rehmii. (Mass. in. litt. ad Krbr.)

Thalle nul. Apothécies *très-petites*, ponctiformes, *presque noir brillant*, tout-à-fait ou presque *innées*, souvent isolées sur

le thalle adhérent, globuleuses à ostiole indistinctement inné, très-finement perforé, d'ordinaire à sommet seul visible. Spores 8ne, *ellipsoïdes*, le plus souvent légèrement *constrictées*, mélangées à d'autres en forme de semelle, brun-noir.

Hab. Epiphyte sur le thalle de Lecidia cristata sur les schistes ardennais.

2. (370) **Tichothecium gemmiferum.** (*Tayl. Fl. Hib. 2, 95.*)

Syn. Verrucaria gemmifora. (Tagl. l. c.)
Phaecospora gemmifera. (Hepp. Eur. 700.)
Endococeus gemmiferus. (Nyl. Enum. p. 140.)
Microthelia propinqua. (Krb. S. L. G. 374.)

Thalle nul. Apothécies *très-petites*, *noir opaque*, *immersées*, globuleuses, à ostiole indistinctement rétusé, se disagrégeant avec l'âge. Spores 8ne, très-petites, ellipsoïdes jusqu'à ellipso-allongées, brun foncé.

Hab. Epiphyte sur le thalle de Xanthoria parietina.

3. (371) **Tichothecium Arnoldi.** (*Hepp. Krbr. Prg. 469.*)

Syn. Phaeospora Arnoldi. (Hepp. Eur. n. 707.)

Apothécies très-petites, ponctiformes, finement aciculées, toujours *très-nombreuses*, serrées, *noir*, immersées, globuleuses, à ostiole indistinct. Excipulum mou, vert brun. Spores 8ne, très-petites, *en forme de semelle*, uniseptées, diablastes, brun-verdâtre. Spermagonies fréquentes, ressemblant aux fruits bacteriformes renfermant des spermaties.

Hab. Epiphyte sur le thalle d'Urceolaria scruposa. A. C.

Tribu II. — Homaeomerici.

Thalle d'ordinaire non stratifié. Gonidies et hyphes à *l'état humide* logées dans une masse gélatineuse.

Subsectio VI. — Gelatinosi. (Bernh.)

Famille XVIII. — LECOTHECIEÆ. (Krbr.)

Thalle corallino-squameux sur hypothalle *persistant*, spongieux.

101. Lecothecium. (*Trev. in Ann. Sc. nat. Bot. S. III, T. III p. 457.*)

Thalle microphille corallino-squameux, fibrilleux ou crustacé, sur *hypothalle* bleu-noirâtre. Apothécies disciformes. *Spores ellipsoïdes, transversalement bi-partites ou parallèles, 4partites, hyalines.*

1. (372) **Lecothecium corallinoides.** (*Hoff. F. Germ. p. 103.*)

Syn. Lichen nigra. (Huds. Walbg. Suc. II 834.)
Patellaria nigra. (Wallr. Comp. Fl. G. cry. III p. 30.)
Biatora corallinoides. (Hepp. Lich. Eup. 9.)
Lecidea treptophylla v. corallinoides. (Schær. Eu. p. 99 p. p.)
Collema nigrum. (Ach. Lich. I n. 626.)

Thalle limité ou explané, microsquameux-crustacé. Squames corallines, divisées, ascendantes ou dressées, gris-brunâtre, sale ou noirâtre, presque toujours bordée de l'hypothalle noir, spongieux-fibreux. Apothécies *sessiles* à disque noir, d'abord plan et distinctement bordé, ensuite convexe, immarginé. Filaments cohérents, à extrémités claviformes. Spores ovoïdes ou *ellipsoïdes*, ou obliquement ellipsoïdes ou réniformes, rarement bien développées, arrondies aux deux extrémités.

Hab. Sur pierres diverses en plaine et en collines. C. sur calcaire.

Famille XIX. — COLLEMACEÆ. (Fr. Em.)

Thalle d'ordinaire *foliacé*. Hypothalle distinct *manquant*. Apothécies lécanorines, *cupuli-* ou *disciformes*, à *excipulum* formé avec le thalle.

102. Physma. (*Mass. Neag. Lichn. p. 6.*)

Thalle *foliacé, crustacé*. Couche corticale délicate. Gonidies *molliniformes*. Apothécies *scutilliformes*, presque toujours *rétusées* et *marginées* par le thalle. Spores ellipsoïdes, *indivises*, hyalines.

1. (373) **Physma compactum.** (*Krbr. S. L. G. p 408.*)

Syn. Lempholemma compactum. (Krb. Sys. L. G. 408.)
Collema chalazanum. (Nyl. p. p. Syn. 104)

Thalle gélatineux-membraneux, très-épais, très-irrégulièrement lobé-foliacé, gris-noirâtre et presque cartilagineux sur le sec, pâlissant et devenant très-gélatineux lorsqu'on l'humecte. Lobes trapus à marge plissée ou étalée, le plus souvent granuleuses et à périphérie crépue. Apothécies petites, urcéolées dans le

jeune âge, presque immersées dans le disque thallin, à disque rouge brun, aplanies concaves et rebord épais, vert noirâtre persistant. Paraphyses gélatineuses, peu visibles, très compactes, un peu renflées et brunies au sommet. Thèques allongées, presque cylindriques. Spores 8^{ne}, ovales-ellipsoïdes, souvent atténuées aux deux bouts en une sorte de pointe obtuses simples, hyalines. Spermogonies verruqueuses, portant des spermaties et des stérigmens simples.

Hab. Sur les pierres, terres, murs calcaires entre les mousses, ruines, rochers siliceux. Angelsberg Dr F. Ruines d'Ansembourg.

103. Synechoblastus, (*Trev. Caratt. d. tr. nov. gen. d. Collem.*)

Thalle presque toujours *frondosé* Couche corticale indistincte. Gonidies isolées ou molinifères. Apothécies scutellées ou disciformes avec excipulum propre, souvent aussi entouré d'un thalle. Spores à *cloisons transversales* ou *parallèlement quadri- jusqu'à pluripartites, ellipsoïdes-allongées* ou *fusiformes* hyalines.

1.	Thalle large membraneux	2
	— presque membraneux	**S. conglomeratus** n° 1
2.	Spores étroitement fusiformes	**S. vespertilio** n° 3
	— ovoïdes allongées.	**S. flaccidus** n° 2

1. (374) Synechoblastus conglomeratus. (*Hoff. D. Fl. II 192.*)

Syn. Parmelia fascicularis. (Wall. Comp. Fl. G. cryp. III 551.)
Collema nigrescens v. γ. conglomeratum. (Schær. Enum. 252.)
— rupestre v. γ. fasciculare. (Schær. Enum. 253.)
— flaccidum v. δ. conglomeratum. (Fl. Collem. 161.)
Lethagrius conglomeratus. (Kmpl. Lich. Bair. 97.)
Collematus conglomeratus. (Mass. Men 83.)

Thalle presque *membraneux*, sale-vert obscur ou vert-brun, mouillé se gonflant alors vert-obscur, incisé, lobé. Lobes presque fasciculés-aggrégés, *érigés* ou *adscendants*. Apothécies érigées, incisées, horizontalement *petites, nombreuses*, recouvrant presque le thalle, avec disque d'abord concave, bientôt convexe, presque *brun-rouge brillant* et rebord thallin très-mince, disparaissant bientôt. Spores fusiformes, dans des petites asques claviformes, de préférence 4partites, jamais pluripartites, par contre souvent bipartites à cloison médiane.

Hab. Sur vieux saules et peupliers coudis C. pp. noyer, Vianden.

2. (375) **Synechoblastus flaccidus.** (*Ach. Krbr. S. L. G. 413.*)

Syn. Parmelia auriculata v. β. platyphylla. (Wall. comp. 547.)
Collema rupestre et flaccidum. (Schær. En. 252.)
Lethagrium rupestre. (Mass. Mem. 92.)
Collematus flaccidus. (Flw. Collem. 160.)

Thalle à membrane *mince*, largement foliacé, *vert-obscur* sale ou *vert-brunâtre*, *en dessous gris-verdâtre* ou *bleu-gris*, foliacé *lobé*. Lobes *grands*, *larges* et *arrondis*, *bullés*, *volvés* avec les extrémités indivises ou crénelées, nues ou granulées, denses. Apothécies adpressées-sessiles, à peine de grosseur moyenne, à disque le plus souvent plan, brun-rouge et bord thallin mince crénelé, d'abord inflexé, après retroversé, vert-brun pâle. Spores fusiformes.

Hab. Lieux humides sur pierres et rochers moussus, siliceux, ombragés entre Michelau et Gœbelsmühle. Mur d'un jardin à Bersbach, Marienthal. Ecorce de frêne et de peuplier. Angelsberg. Dr. F.

3. (376) **Synechoblastus vespertilio.** (*Lghtf. 1777 sect. 840.*)

Syn. Lichen vespertilio. (Lich. g. l. c.)
— nigrescens. (Had. ang. édit. I 430.)
Parmelia nigrescens. (Wall. Consp. III 548.)
Collema nigrescens. (L. 1781 Mass.)
— — v. vespertilio. (Schær. En. 252.)
— vespertilio. (Schær. En. p. 252.)
Lethagrium nigrescens. (Mass. Mem. 92.)

Thalle membraneux, *foliacé*, *adpressé*, vert-bleuâtre, presque toujours *unifolié*, *orbiculaire*, *sinué lobé*, *découpé*, granuleux ou nu, *ridé*, *rayonnant* en dessus, gris-vert, *cotelé-fossété*. Lobes courts, à bords arrondis, entiers ou crénelés. Apothécies *petites*, nombreuses, *se tassaut au milieu*, *immersées,* ensuite sessiles, à disque *plan*, roux-brun, entouré du rebord thallin mince et fuissant. Spores longues fusiformes dans des asques largement claviformes, presque toujours légèrement courbées, se terminant par de longues extrémités.

Hab. Sur de vieux arbres feuillus, hêtre.

104. Collema. (*Hoff. Fl. ger. p. 103.*)

Thalle foliacé, très-variable, à folioles de dimensions diverses, rarement crustacé jusqu'à peu près manquant. Couche corticale *indistincte*. Gonidies solitaires ou molinifères. Apothécies scutellées bordées du thalle.

Paraphyses *agglutinées.* Spores *ellipsoïdes,* d'abord parallèles 4partites, *bientôt murales, pluripartites,* rarement hyalines.

1.	Thalle squameux, presque crustacé	2
	— squameux ou foliacé, plus ou moins foliacé, orbiculaire .	3
	— foliacé, lobé et lacinié.	5
2.	Spores rarement bien développées. . . . . **C. bissinum**	n° 1
	— presque carrées. . . . . **C. quadratum**	n° 3
3	Lobes thallins incombant arrondis . . . . . . **C. tenax**	n° 6
	— — crénelés, ridés en travers **C. auriculatum**	n° 11
4.	Lobes thallins, irrégulièrement crénelés . . **C. cheileum**	n° 4
	— — redressés . . . . **C. furvum**	n° 9
5.	Apothécies appliquées, grandes . . . . . . **C. limosum**	n° 5
	— immersées	6
6.	Lobes thallins élargis, tout-à-fait gélatineux **C. pulposum**	n° 7
	— — imbriqués . . . . **C. palmatum**	n° 8
7.	Thalles petits, lobulés, formant de petites masses rapprochées **C. microphyllum**	n° 2
	Thalle en rosette	8
8.	Spores presque toujours 4partites . . . . **C. polycarpon**	n° 13
	— — fusiformes . . . . **C. cristatum**	n° 10

1. (377) Collema bissinum. (*Hoff. Flora germ. 105.*)

Syn. Leptogium bissinum. (Nyl. Syn. p. 120.)
Collema cheileum v. β. bissinum. (Krb. Syn.)
— exile. (Laurer in litt. Hepp.)

Thalle *explané*-divergent, *mince crustacé, corallin, granulé ou granulé-poussiéreux, gris-vert sale ou brun-grisâtre,* humecté vert-émeraude. Apothécies de moyenne grosseur, *immersées, sessiles,* disque plan ou légèrement convexe, *rouge-brun* jusqu'à concolore, *mince,* souvent déliquescent marginé. Filaments fortement empoissés, à sommet jaune-brunâtre. Spores rarement bien développées, *ovoïdes ou allongées-ovoïdes, quadripartites ou faiblement murales.*

Hab. Sur terre nue humide R. Wald près Reckingerbarrière (Mersch) D[r] J. F.

2. (378) Collema microphyllum. (*Ach. L. U. p. 630.*)

Syn. Lichen nigrescens. (Huds. angl. éd. I 430.)
Collema microphyllum. (Schrad. spic. c. 1. f. 4.)
— nigrescens var. microphyllum. (Schær. Fn. 252.)
— fascicular v. ε. microphyllum. (Rbhst. Hand. II p. 50.)

Thalle membraneux-cartilagineux, *microfoliacé*, *le plus souvent en rosette* ou *fasciculé-pressé, brun-verdâtre obscur.* Lobes extérieurs étalés, crénelés, les intérieurs dressés, granulés ou presque verruqueux. Apothécies *petites*, *très-nombreuses*, recouvrant le plus souvent le thalle, *sessiles.* Disque d'abord urcéolé puis plus ou moins aplani, rouge-brun vers le bord épais du thalle. Paraphyses rouge-brun au sommet. Spores *ovoïdes-ellipsoïdes*, *parallèles*, *4 ou murali-pluripartites.* Arthrostérigmates.

Hab. Sur l'écorce et le bois coudi des vieux saules, peupliers, tilleuls, trembles et ormes: noyer à Mersch.

3. (379) **Collema quadratum.** (*Lahm. in Krbr. Par. p. 411 n. 4.*)

Thalle *cartilagineux*, *presque crustacé*, dispersé ou réuni en groupe, *granuleux*, *microlobé*, brun-verdâtre sale, humecté renflant et noirâtre. Apothécies *très-petites*, dans le principe totalement *immersées*, à ostiole à peine reconnaissable, plus tard élargi en disque, *rouge-brun*, *à bord thallin*, *épais*, *renflé.* Excipulum très-délicat, niché dans le thalle Filaments assez lâches et extrémités incolores. Spores d'abord rondes, devenant successivement de forme presque *carrée* ou arrondie, 4—8partites décusées, rappelant les Gonidies en dédoublement.

Hab. Entre le rhytidome de l'écorce de vieux peuplier, saule, noyer etc. au Mullerthal. Rhdt.

4. (380) **Collema cheileum.** (*Ach. L. U p. 630.*)

Syn. Collema cheileum v. γ. bissaceum. (Flw. collem. 159.)
Parmelia cheilea. (Ach. Mest. 233))
Collema crispum. (Rbhst. Handb. II 52.)
— — f. purpuraceum. (Schær. En. 257.)

Thalle presque orbiculaire, membraneux-cartilagineux, humide presque visqueux, *vert obscur jusqu'à vert-noirâtre*, *épars ou imbriqué-lobé.* Lobes *petits*, *acuminés, arrondis* ou irrégulièrement *crénelés.* Apothécies *de grosseur moyenne*, *appliquées*, disque *plan*, *rouge-brun obscur*, *granulé-denté*, *émmarginé.* Filaments empoissés, extrémités rouge-brun. Thèques claviformes-allongées. Spores 8^{ne}, *ellipsoïdes ou allongées-ellipsoïdes*, parallèlement quadri- ou *muriforme pluripartites* hyalines.

Hab. Terres glaiseuses, sablonneuses et calcareuses de la plaine et des collines sur mur et pierres calcaires et surtout ferrugineuses (Mersch) environs d'Echternach (Rhdt.).

Var. β. *Metzleri* (Hepp. in litt.)

Syn. Collema Metzleri. (Hepp. en litt.)
— livido-fuscum. (Kmph. Lich. Bay. p. 95)

Thalle entier, *moins rude*, en plaque cohérente, subcrustuleux, *bordé çà et là de petits lobes thallins*. Lobes imbriqués, incisés-crénelés.

Hab. Dolomite de la Moselle R.

5. (381) **Collema limosum.** (*Ach 1798 Nyl. Syn. 110.*)

Syn. Collema glaucescens. (Hoff. Fl. Germ. II p. 100.)
— prasinum. (Ach. Syn. 312.)
— pulposum var. prasinum. (Schær. En. p. 257.)

Thalle apparaîssant en lobes éparpillés de 1 à 2 mm. de surface, *acumbant*, *à membrane mince*, humecté *gélatineux*, *bleu-vert* ou *verdâtre-sale*, s'adaptant au substratum, *à lobe petit*. Lobes à *créneluress irrégulières*. Apothécies *appliquées*, passablement grandes, à disque plan, *jaune-rouge* ou *brun-rouge clair* et bord thallin très-mince, *à peine saillant*. Spores en asques largement claviformes, ovoïdes ou elliptiques; division principalement parallèles quatripartites ou murales, peu divisées

Hab. Sur terrain argileux, pâturages gras de la plaine et des hauteurs, glaisière du Reif. Mondorf.

6. (382) **Collema tenax.** (*Schwartz Ach. L. U. p. 635.*)

Syn. Collema multiflorum v. β. palmatum. (Hipp. Fj. E. n. 88.)
— — — — coronatum. Krb.)
Parmelia tenax. (Wallr. Comp. f. G. crypt. 547.)

Thalle membraneux, *mince*, *étalé*, *formant des rosettes* jusqu'à 2—3 cent., appliqué sur le substratum, *gris-verdâtre* ou *gris-bleuâtre* à l'état sec, d'un beau vert glauque humide, à face inférieure concolore, lobé. Lobes à bords crénelés arrondis. Apothécies grandes, presque immergées dans le thalle, aplanies ou concaves, à disque d'un *rouge-brun clair*, à rebord thallin *épais*, entier ou irrégulièrement *crénelé*, *gris-verdâtre*. Paraphyses grêles, *hyalines* ou brunies au sommet, fortement gélatineuses, non ou à peine renflées. Spores *ovales ellipsoïdes*, hyalines, *4-loculaires à l'état jeune*, plus tard *pluri-loculaires murales*, à division des loges peu marqué.

Hab. Sur la terre argileuse (Rollingen, Tuntingen, Dr F.), parmi les mousses de petite taille.

7. (383) **Collema pulposum.** (*Bern. Ach. L. U. p. 632.*)

Syn. Lichen pulposus. (Bernh. Joun. Schrad. 1799 p. 7.)
Collema multiflorum. (Hepp Fl. E. n. 87.)
— crispum. (Fl. Coll. 132.)
Parmelia crispa. (Wall. Comp. Fi. cy. Gm. III 545.)

Thalle microphylleux, *coriace*, *épaisi*, *foliacé, à l'état sec noir-verdâtre*, *brun-noir jusqu'à noir*, à l'état humide *renflant très-fort*, vert-olive obscur, Apothécies *sessiles*, *de grosseur moyenne*, à disque d'abord concave, ensuite plan jusqu'à légèrement convexe, *rouge-brun* et bord thallin *épais*, *indivis* ou *granulé*, *denté*. Paraphyses à sommet *jaune-brunâtre*. Thèques claviformes. Spores 8ne, *ovoïdes* ou *ellipsoïdes acuminées*, *parallèlement quatri-* rarement murales, peu partites, hyalines. Arthrostérigmates.

Hab. Sur la terre et les murs, surtout dans le calcaire, environs de Berg, Kirchenloch (Mersch). Echternach Rhd.

Var. β. *nudum.* (Schær. En. 259.)

Thalle presque rond. Lobes lisses, adpressés ou élancés, rayonnants ou imbriqués, dentés.

Hab. Terre d'un chemin à Mersch, Dr F.

Var. γ. *granulatum.* (Sw.)

Thalle rond ou étalé, à lobes rayonnants, serrés, droits, frisés, souvent papilleux, granulés ou ridés, convexe en dehors, dentés aux bords.

Hab. Mur de jardin, Fischbach, Dr F.

8. (384) **Collema palmatum.** (*Ach. Man. p. 15.*)

Syn. Lichen palmatus. (Ach. Prod. 35.)
Collema multiflorum v. β. (Hepp. Flecht. Eur. II 88.)

Thalle membraneux, cartilagineux, mince, presque *suborbiculaire*, brun-*olive*, un peu glauque, laciné à segments convexe palmés, lobé. Lobes arrondis, imbriqués, à bord adscendant, *noir intense*, digitiforme, *propagules courtes*, *lacinées*. Apothécies scutellacées, presque superficiellement immersées, à disque brun. Spores 8ne, grosses, *ellipsoïdes-oblongues*, orbiculaires, multipartites, subhyalines, presque également *obtuses aux deux bouts*, divisées en 3—4 cloisons.

Hab. Parmi les mousses, mur à Berg, sur les sols sablonneux, bruyère à Binzert Dr F.

9. (385) Collema furvum. (*Ach. L. U. p. 550.*)

Syn. Collema rupestre v. furvum. (Rhbhst. Handb. II 31.)
— tunæforme. (Ach. Man. lich. Boh. 16.)
Parmelia auriculata. (Wallr. Consp. Fl. g. cryt. III 547 pp.)

Thalle *coriace ou foliacé, ordinairement unifoliacé, orbiculaire brun-verdâtre* ou *verdâtre-brunâtre* en dessous, plus clair au centre, *imbriqué*, à l'extérieur *radié-lobé*. Lobes *larges, accombant* à *bords retroussés*, à extrémités lisses jusqu'à *parsémées de granules serrées*. Apothécies *nombreuses*, presque de grosseur moyenne, *accombantes*, à disque d'abord plan, plus tard légèrement convexe, *brun-rouge*, dans le principe, à bord thallin *volvé, indivis*, plus tard s'amincissant, granuleux ou disparaissant enfin complètement. Thèques claviformes allongées. Spores 8ne, *largement ellipsoïdes* ou ovoïdes, *murales*, 8—12 partites.

Hab. Rochers, pierres calcaires humides des collines. Echternach Rhdt.

10. (386) Collema cristatum. (*Ach. L. Sch.*)

Syn. Lichen cristatus. (Lin. spec. 1610)
Lichen crispus. (L. sys. 806.)
Collema crispum. (DC. f. f. 1048.)
— melancum. (Ach.)

Thalle coriace, *macrofoliacé*, presque rigide, irrégulièrement lobé, *lacinié, vert-sale ou gris-verdâtre*, humide gonflé, vert-clair, gris-vert clair ou gris de plomb en dessous. Lobes *5 à 15 mm. de large, se recouvrant par imbrication, ridés, à bord ondulé*, crénelé-*crispé* et à *extrémités lacinées*, crénelées, presque crétacées. Apothécies grosses, sessiles, élevées, d'abord *concaves*, ensuite planes, *brunes*, à bord *thallin*, épais, *crénelé*. Spores presque fusiformes, ovoïdes, 3septées. Arthrostérigmates.

Hab. Rochers calcaires un peu humides. Bord d'un chemin — Bois de Rollingen Dr F.

11. (387) Collema auriculatum. (*Hoff. 1795 D Fl. III 98.*)

Syn. Lichen granosus. (Wulff. in Jacq. coll. III 131.)
Collema granosum. (Wulff. (1796) Rhbst. Handb. II 53.)

Thalle *membraneux*, rude, presque rigide, *largement foliacé*, irrégulièrement foliacé-lobé, vert-obscur ou gris-verdâtre sale, gris-brunâtre, clair en dessous, humide dressé-appliqué, charnu

renflé, vert sombre. Lobes *courts et larges*, *arrondis*, presque *imbriqués-pressés*, *accombant* ou élancés, à superficie lisse ou *ridée en travers*, *nue* ou parsémée de *granules* et *extrémités ligulées* crénelées. Apothécies rares, de grosseur moyenne, *sessiles*, *élevées*. Disque dans *le principe concave*, *inflexé*, *émmargé*, plus tard *plan*, *élevé bordé*, *brun-rouge*. Spores ellipsoïdes, bientôt murales pluripartites. Arthrostérigmates.

Hab. Rochers à exposition ombragée, humide, parmi les mousses, pied de vieux arbres, Fischbach.

12. (388) **Collema multifidum.** (*Scop.* (*1772*) *carn. ed. II*, *vol. 11*, *336.*)

Syn. Lichen multifidus (Scop. l. c.)
Collema melancum. (Ach. (1801) L. U. p. 636.)

Thalle *presque cartilagineux*, largement foliacé, *presque toujours orbiculaire*, *rayonnant*, *laciné*, *vert obscur* jusqu'à *gris-noirâtre* à l'état sec, gonflé et *vert-obscur herbeux* à l'état humide. Lobes longs, presque *pinnatifides ou déchirés* pinnatifides accombants concaves, à bord *élevé*, *ondulé-plissé* et *extrémités dentées*, *crénelées*, indivises. Apothécies de moyenne grosseur, toujours très-nombreuses, *sessiles* ou presque *stipitées*, souvent marginales avec distique concave ou plan, *rouge-brun clair* et bord thallin vigoureux, souvent granuleux denté, parfois déliquescent avec l'âge. Thèques claviformes. Spores 8^ne^, *largement ellipsoïdes*, murales pluripartites, ovoïdes, hyalines.

Hab. Rochers calcaires.

Var. β. *jacobeaefolium.* (DC. Fl. F. II, p. 389.)

Syn. Lichen jacobeæfolius. (Berh. l. c.)

Lobes déchirés, laciniés, *distinctement pinnatifides*, étroitement canaliculés

13. (389) **Collema polycarpon.** (*Sch. Kmplh. Fl. Bar. p. 90.*)

Syn. Collema multifidum v. δ. polycarpon. Schær. En. p. 255.)

Thalle coriace cartillagineux, *orbiculaire*, formant des *rosettes* de 2 à 4 centimètres, *rayonnantes* en coussins, *noir-vert* lobé en rayon. Lobes du centre courts, très-étroits, pressés, superficiellement inscisés, presque *droit*. Apothécies de 5 à 6 mm. de grosseur, *nombreuses*, sessiles, *couvrant souvent presque complètement le thalle*, d'ordinaire convexes, *brun obscur*. Spores

8ne, sub-majuscules, presque toujours 4partites, allongées ellipsoïdes, fusiformes, avec des extrémités largement acuminées.

Hab. Pierres calcaires.

105. Leptogium. (*Fr. Fl. scan. p. 293.*)

Thalle foliacé. Couche corticale *distincte.* Gonidies monoliniformes. Excipulum *double.* Spores *ellipsoïdes,* d'ordinaire *murales, pluripartites, hyalines.* Spermogonies un peu immergées dans le thalle. Arthrostérigmates ; spermaties petites, oblongues.

1.	Thalle membraneux à petites folioles	2
	— à dimensions linéaires droites	3
2.	Lobes du pourtour plus larges que les autres **L. sinuatum n° 2**	
	— thallins, presque tous semblables	3
3.	Thalle à divisions divariquées, palmées entières **L. corniculatum n° 3**	
	Thalle à divisions fimbriées ou très-petites	4
4.	Thalle celluleux	5
	— filamenteux. . . . . **L. lacerum n° 1**	
5.	Thalle corallino-crustacé en dessus . . **L. tenuissimum n° 6**	
	— granulé en dessus.	6
6.	Thalle à divisions laciniées, rayonnantes. . . **L. subtile n° 7**	
	— sillonné lobé . . . . **L. cyanescens n° 5**	

1. (390) **Leptogium lacerum.** (*Sw. N. act. Ups IV.*)

Syn. Lichen lacerus. (Sw. N. act. Ups. IV.)
Collema lacerum. (Ach. L. U. p. 657.)
— atrocœrufescens. (Schær. En. p. 248.)

Thalle membraneux, *à petites folioles*, *gazonneux épais*, *déchiré-laciné*, *cotelé* en long, *silloné*, *bleu-gris* ou *gris-brunâtre*, humide flasque verdâtre. Apothécies *petites*, sessiles ou élevées à disque *brun-rouge-clair*, *plan*, à bordure *propre* et à bord thallin, très-vite *déliquescent*, très-délicat. Spores 8ne, *ellipsoïdes*, bientôt régulièrement murales, pluripartites, quelque fois retrécies aux extrémités, diversement cloisonnées.

Hab. Entre les mousses, sur les pierres, la terre sablonneuse nue, bruyères ensoleillées, charmes et bords des bois (Angelsberg Dr F.), sur les murs et les rochers. AR. en plaine, sur les stations en collines et en hauteur. C. dans toutes ses variétés.

Var. α. *majus.* (Krbr. Prarg. p. 423.)

Thalle plus grand, folioles *pressées ou isolées, gris-bleu* ou *gris-bleuâtre, à extrémités reliées, dentées.* Apothécies non rares.

Hab. Avec l'espèce, hauteur du Binzert, Dr F.

Var. β. *pulvinatum.* (Hoff. l. c.)

Syn. Collema pulvinatum. (Hof. D. Fl. II, 104)

Thalle plus petit, *foliolules denses en forme de coussin, brunâtre* ou *brun obscur* aux extrémités, finement *laciniées, granuleux-poussiéreux.*

Hab. Avec l'espèce. Au bois d'Angelsberg. Dr F.

Var. γ. *lophacum.* (Ach. Ach. meth. 238.)

Syn. Parmelia scotica v. γ. lophana (Ach. meth. 238.)

Thalle plus petit, foliolules denses, en forme de coussin, brun obscur, avec *extrémités lacérées-déchirées, ciliées, fimbries serrées.*

Hab. Avec l'espèce entre les mousses.

Var. δ. *tenuissimum.* (Schær. En. p. 249)

Syn. Lichen tenuissimus. (Dick. cryp. I 12.)

Thalle minuscule, lobes non *fimbries, plus larges* que dans les variétés précédentes et se rapprochant davantage du type *dont il diffère surtout par son exiguité.*

Hab. Bord des bois.

2. (391) Leptogium sinuatum. (*Huds.* (*1778*) *F. ang. III 535.*)

Syn. Lichen simatus. (Huds. Ang. II 535.)
Leptogium scoticum. (Ach. 1810 Fl. Scand. p. 293.)
— sinuatum v. scoticum. (Krb. S. L. G. 419.)
Collema atrocœruleum v. sinuatum. (Rbhrst. Handb. II 19.)
— sinuatum. (Schær. En. p. 250.)

Thalle membraneux, à petites *folioles, en gazons lâches,* sinué-lobé, *réticulé veiné*-cotelé, *bleu-gris* ou *gris-bleuâtre,* humide lâche, *vert foncé,* folioles *arrondies,* parfois imbriquées serrées, à bords *entiers* ou *superficiellement* crénelés. Apothécies *petites, sessiles,* à disque *rouge-brun,* plan ; bord thallin presque *concolore* en saillie, volvé, d'abord inflexé, propre, et bientôt rentrant. Spores *ellipsoïdes,* presque *murales pluripartites.*

Hab. Terre glaiseuse humide à végétation clair-semée entre les mousses au voisinage des rochers et des murs, lieux humides de la plaine aux hauteurs.

3. (392) **Leptogium corniculatum.** (*Hoff. D. Fl. II, 109.*)

Syn. Obryzum corniculatum. (Wall. Naturg. I, 251.)
Lichen palmatus. (Bernh. l. 21.)

Thalle *membraneux*, *microfoliacé*, en *gazon* épais, ascendant ou érigé, *brun-cendré ou plombé*, humide flasque, *verdâtre trouble*, *lisse*, *sinué-lacinié*. Lobule terminal arguté, 2—3 divisé, *linéaire presque canaliculé* ou *corné contourné* ou *presque palmatilobé*, dilaté, parfois *cuculé introflexé*, à *bordure très-entière* ou *superficiellement dentée*. Apothécies rares, éparses ou en tas, petites, d'abord *immersées* ou presque *nuculiformes*, puis en *saillie*, *immersées*, *élevées*, disque *urcéolé concave*, plus tard *s'applanissant*, roux-carné ou *roux-brunâtre*. Bord thallin entier, *propre*, *clair*, *épais*, déliquescent. Spores *acuminées*, *ovoïdes* ou *ellipsoïdes*, murales-pluripartites.

Hab. Entre les mousses sur sable sec et argile stérile, sous bois clariés et au bord des chemins.

4. (393) **Leptogium minutissimum.** (*Flk. D. L. 99.*)

Syn. Collema minutissimum. (Schær. En. p. 251.)

Thalle membraneux, microfoliacé, en coussin épais, bleu-gris ou *brun-fauve*, humide à peine changeant. Foliole *pressée-dense*, *accombante* ou *adscendante*, arrondie, *indivise* ou à *lobule court*, *peu nombreux*, *à bord ondulé*, *frisé*, *indivisé ou superficiellement denté*. Apothécies petites, sessiles, à disque d'abord *urcéolé*, ensuite plan, roux-brun et bord thallin *épais*, souvent plus dilaté. Spores toujours *acuminées* aux deux extrémités, *ellipsoïdes*, murales ou *pluripartites*, nombreuses, larges, d'abord parallèles, 8—12partites et alors divisées.

Hab. Terre nue ou entre les herbes et mousses tenues des bruyères ensoleillées C.

5. (394) **Leptogium cyanescens.** (*Schær. En. p. 250 n. 10.*)

Syn. Collema cyanescens. (Schær. spic. 522.)
Leptogium tremelloides. (Mass. Mem. 47.)
Collema — v. β. cyanescens. (Ach. syn. p. 326.)

Thalle membraneux, lobé, *gris-plombé*, humide *brun-olive*. Lobes à l'état humide *tremelliformes*, *ondulés-crispés*, presque *imbriqués*, à bord entier ou crénelé. Apothécies *rares*, de grosseur moyenne, *saillantes*, élevées, dispersées, rouge-brun, *tou-*

jours bordées. Spores ellipsoïdes, *fusiformes à pôles très-acuminés*, 4cellulaires.

Hab. Entre les mousses de rochers légèrement humides R.

6. (395) Leptogium tenuissimum. (*Dicks. 1765.*)

Syn. Leptogium spongiosum. (Sen. 1805.)
Collema tenuissimum. (Mass. Men. 65)
Leptogium laceratum v. ε. tenuissimum. (Flw. Coll. 169.)
Patellaria tremelloides v. α. tenuissima. (Wall. Consp. 434.)

Thalle mincement membraneux, à folioles *minuscules*, *pulviné dense* ou *presque corallo-crustacé*, *verdâtre ou brun-noirâtre.* Folioles linéaires, adpressées ou adscendantes, *déchirées*, *laciniées* à extrémités dressées, *digitées*, *multifides.* Apothécies *adpressées jusqu'à immersées*, d'abord petites, urcéolées, *plus tard de moyenne grosseur*, à disque plan, *roux-brun* et bord thallin propre, épais, d'abord introflexé, puis dressé et bientôt *déliquescent.* Filaments agglutinés, brun, chargés par le haut. Spores 8^{ne}, *ellipsoïdes* ou *allongées-ellipsoïdes*, *murales*, *pluri-partites*, à 4—8 cloisons transversales et divisions en longueur opulente.

Hab. Sur terre humide argileuse entre les mousses, les pierres à exposition humide, ensoleillée, bords des fossés et des bois C. de la plaine aux hauteurs.

7. (396) Leptogium subtile. (*Schrad. spic. 95.*)

Syn. Lichen subtilis. (Schr. l. c. spic. 951.)
Collema subtile. (Ach. L. U. p. 659)
— tenuissimum. (Ach. L.)
— minutissimum. (Schær. En. p. 251.)

Thalle *très-mince*, gazonnant, *membraneux*, *minuscule foliacé*, *squameux*, *granuleux*, *brun* ou *brun-noirâtre*, humide gonflant, *vert-noirâtre* ou *vert-éméraude.* Foliolules adpressées, réunies en une *croûte granulée-squameuse*, arrondies, souvent *étalées-lobées*, à bord *pinalipartite*, *courtement divisé.* Apothécies *très-petites*, *adpressées*, à disque d'abord *urcéolé*, bientôt presque plan, *brun-rouge sombre* et bord *thallin concolore*, *volvé.* Filaments moyens, agglutinés ou brunâtres. Spores 8^{ne}, ellipsoïdes tronquées, murales, divisées, parfois unisériées, rondes ou courtement acuminées, diversement cloisonnées, hyalines.

Hab. Sur sol argileux et argilo-sablonneux, maigrement gazonné, servant de pâturage de la plaine et des côteaux C.

106. Mallotium. (*Fw. en Krbr. L. F. G. 416.*)

Thalle foliacé, à couche corticale *distincte en dessous, tomenteux fibreux avec des rhizines.* Excipulum *double.* Spores ellipsoïdes, parallèles, 4-partites ou murales, incolores.

1. (397) **Mallotium saturninum.** (*Dlks. 1790, Cryp. III, 215.*)

Syn. Lichen saturninus. (Dick. l. c.)
— myochrus. (Ehr. (1793) cryt. 286.)
Collema tomentosum. (Schær. En. 256.)
Mallotium tomentosum. (Hoff. 1795.)
— myochrum. (Mass. smi. 96.)
Collema saturninum. (DC. fl. Fr. II n. Md. Consp. 195.)
— tomentosum. (Hoff. D. fl. II 99.)
Parmelia saturniana. (Wall. Consp. Fl. G. crypt. III 509.)

Thalle presque coriace, foliacé, unifolié et sinué, lobé ou plurifoliosé, gris-vert sombre jusqu'à vert-noirâtre, nu ou noirâtre, granulé et furfuracé, en dessous tomenteux blanchâtre. Lobes arrondis, indivis, parfois imbriqués Apothécies rares, éparses, de grosseur moyenne, élevées, sessiles, à disque plan, brun-rouge jusqu'à noirâtre, à bord propre, indivisé, mince, à peine *émmergent*, jaune-brunâtre en dessous, souvent granuleux-furfuracé. Spores acuminées, ellipsoïdes, d'abord parallèles 4-bientôt murales 6—8partites.

Hab. C. à la patte de vieux troncs moussus, plus rarement sur rochers garnis de mousses à exposition demi-ombragée. Sur tronc de noyer près Diekirch Md. Rochers, bois du bord de la Sûre en amont de Gœbelsmühle. Dr F.

107. Polychidium. (*Ach Mass. Mem. p. 89.*)

Thalle foliacé, parfois arboré. Couche corticale distincte. Excipulum double. Spores *fusiformes, bipartites, incolores.*

1. (398) **Polychidium muscicolum.** (*Sw. Nov. act. Ups. IV, 248.*)

Syn. Lichen muscicolus. (Sw. N. act. ups IV, 248.)
Collema muscicolum. (Ach. L. U. 600.)
Leptogium — (Nyl. syst. p. 134.)
Parmelia muscicola. (Schær. spic. 403.)
Patellaria — (Wall. Consp Fl. G. cryp. 438.)

Thalle très-petit, fructiculeux, glabre, lisse, brun-noir ou pâle filiforme, arrondi ou un peu comprimé, à tronc terestiu-

cule ou compressé. Ramifications très-nombreuses et très-enchevêtrées à sommet le plus souvent bi- ou trifide, obtus, redressé, rigide Apothécies de moyenne grosseur, brun-rougeâtre, planes ou convexiuscules, situées sur des divisions beaucoup plus élargies que les autres, entourées d'un rebord thallin d'abord urcéolé, plus tard plan, pâle ou à peu près concolore au disque, à bord propre, d'abord renflé, puis s'ammincissant, presque déliquescent, pour finalement disparaître. Spores 8ne, hyalines, fusiformes, 1septée, souvent un peu courbées.

Hab. Entre les mousses des rochers siliceux et sur la terre en exposition ensoleillée des côteaux de l'Ardenne. Schuttbourg Rs.

108. Synalissa. (*F. em. in Krbr. S. L. G. 422.*)

Thalle *en coupe,* cartillagineux, membraneux. Couche corticale distincte. Apothécies *endocarpées,* scuteliformes. Gonidies *dispersées.* Hypothecies jaunâtres sales. Paraphyses *très-grèles.* Spores globuleuses ou ellipsoïdes, *1cellulaire, incolores.* Spermogonies à stérigmates simples; spermaties oblongues.

I. (399) Synalissa ramulosa. (*F. syst. O. V. p. 297.*)

Syn. Collema synalissum. (Ach. L. Un. 640.)
— ramulosum. (Hoff. Fl. g. II 161.)
Synalissa symporsa. (Nyl. Syn. p. 94.)

Thalle à l'état sec très-friable, crustacé, continu ou aréolé, noir foncé opaque, concolore et brillant à l'intérieur, entièrement composé de globules gélatineux, renfermant chacun 2 à 4 grosses gonidies, lobé. Lobes arrondis, coriaces, d'égale hauteur, pressé en petits coussins, portant à leurs extrémités des laciniures volvées. Apothécies rares, endocarpées, pâles blanchâtres à l'extrémité des lobes, très-petites, concolores, d'abord ponctiformes, plus tard dépressées, pillées, à disque à peine ouvert. Paraphyses très-grêles. Spores petites, globuleuses, elliptiques ou arrondies, pluri-cellulaires, très-nombreuses dans chaque thèque.

Hab. Entre les mousses et autres lichens sur rochers. R. sur le mur du pont de l'Alzette entre Bersbach et Mersch. Dr F.

Ordo V. — Lichenes bysacei. (Krb.)

Thalle filamenteux, flasque ou frutescend. *Gonidies bleu-vert couchées dans l'axe longitudinal du filament.*

Famille XX. — **BYSSACEÆ.**

Thalle feutré ou frutescent, filamenteux. Gonidies en une gaine solide, fixe, allongée, logées sur *couches superposées* avec membrane *épaisse*, *gélatineuse.*

109. Ephebe. (*Fr. Neg. syn. p.90.*)

Thalle filamenteux à *hyphes à axe centrale* et à gonidies réunies au *bord en couches superposées.* Apothécies naissant dans des *renflements fusiformes ou ellipsoïdes du thalle,* comme endocarpées en partie, immergées. Spores *ellipsoïdes, indivises, incolores.*

1. (400) **Ephebe pubescens.** (*Lin. suec. n. 1126.*)

Syn. Lichen pubescens. (Lin. l. c.)
Cornicularia intricata. (DC. Fl. Fr. II 331.)
— pubescens. (Ach. L. U. 640.)
Collema pubescens. (Schær. En. 248.
Parmelia velutina v. β pubescens. (Sch. spic. 514.)
Stigonema atronum. (Ag. syst. Alg. 42.)

Thalle arrondi, noir ou brun-noir brillant, gazonnant, très-rameux et enchevêtré, un peu digité au sommet, légèrement rugueux et décombant. Apothécies petites, blanchâtres, naissant dans les renflements fusiformes ou ellipsoïdes du thalle, comme endocarpées par immersion. Paraphyses nulles. Spores 8^{ne}, hyalines, oblongues, simples ou plus rarement uniseptées.

Hab. Rochers périodiquement arrosés et inondés par-ci par-là. Erpeldange.

110. Cystocoleus. (*Pwictes.*)

Thalle filamenteux, léger, frutescent, gazonnant pulvérineux, dressé, très ramifié, fragile, noir. Filaments articulés. composés d'un écheveau central allongé-cylindrique de cellules verdâtres, entourés de cellules cortiformes très-feutrées, 8-septées brunes. Gonidies inconnues.

1. (401) **Cystocoleus rupestre.** (*Pers. Syn. p. 70.*)

Syn. Racodium rupestre. (Mass. Rich.)
Conferva ebenca. (Dillw. Syn. Tab. 101.)

Caractère du genre.

Hab. Rochers siliceux. Mullerthal Rhdt.

ADDENDA.

Renseignements recueillis depuis la mise sous presse des Lichens du Grand-Duché.

4. **Pannaria conoplea.** (*Ach. in Krbr. S. L. G. 105.*) p. 93
Hab. Vieux tronc de hêtre: Angelsberg, Dr F.

1. **Gasparrinia elegans.** (*Lk. Krbr. l. c. 110.*). . . p. 97
Hab. Rochers schisteux. Merkholtz, Dr F.

3. **Placodium saxicolum.** (*Mass. Rich. p. 23.*) . . p. 100

Var. γ. *compactum.* (Krb. S. L. G. 107.)

Hab. Pierres d'un vieux mur : Colmar. Rochers schisteux près Wiltz, Dr F.

4. **Callopisma cerinum.** (*Krb. S. L. G. p. 127.*) . p. 108
Hab. Ramules de Rosa canina. Dr F.

8². (149²) **Callopisma hæmatites.** (*Chaub. Fl. d'Agn. 492.*) p. 110

Syn. Lecanora hæmatites. (Chaub. ap. Duby Bot. gal.)
Parmelia cerina. var. γ. hæmatites. (Fr. L. E. 163.)
Lecidea — var. δ. — (Schær. En. 148.)
Caloplaca hæmatites. (Kr. Fl. de Louv. p. 100.)
Lecanora cyanolepra. (Desm. phyl. crypt. C. n. 293.)

Thalle déterminé, cohérent, arrondi-oblong ou dilaté. *verruqueux*, gris-cendré, *plus ou moins confondu avec l'hypothalle bleu-noirâtre* qu'il recouvre. Apothécies sessiles, *nombreuses*, rapprochées, *occupant le milieu du thalle.* Disque plan, puis convexiuscule, brun-rouge dans la jeunesse, plus tard brun-rougeâtre, *bordure thalline* persistante, d'un gris cendré, éparse. Paraphyses bleu-grisâtre avec une teinte verte à leur sommet.

Thèques *claviformes*-oblongues. Spores allongées-ellipsoïdes, *hyalines, dix fois aussi longues que larges.*

Hab. Ecorces des feuillus, de préférence du peuplier et du frêne. Fond d'Hussigny (Differdange).

1. **Lecanora atra.** (*Huds. eng. bot. II, 530.*) . . . p. 117

Hab. Rochers schisteux à Merkholz. Tronc de frêne à Meysembourg, bois de Wellenstein. D^r^ F.

3. **Lecanora subfusca.** (*Ach. L U. p. 393.*) . . . p. 117

Hab. Pied d'un tronc de marronnier. Bersbach, D^r^ F.

Var. α. *allophana.* (Ach. syn. 154.) F. *Parisiensis.* (Nyl.) p. 118

Hab. Ecorce de frêne. Bœvange-s.-A. D^r^ F.

Forme β. *Campestris.* (Schær. Spic. 391.)

Syn. Expansa. (Ach.)

Hab. Rochers liasiques. Beringerberg, D^r^ F.

5. **Lecanora pallida.** (*Schreb. 1771 spic. 133.*) . . p. 119

Hab. Ecorce de hêtre, bois de Vichten vers Bissen, D^r^ F.

Var. γ. *angulosa.* (Schreb.)

Hab. Ecorce de prunier, jardin Bersbach, D^r^ F.

8. **Lecanora Hageni.** (*Ach. L. U. p. 367.*). . . . p. 121

Hab. Plantis de sapin. Mersch, D^r^ F.

12. **Lecanora varia.** (*Ehrh. Crypt. 68.*) . . . . . p. 122

Hab. Ecorce de sapin, Binzert, Mersch. Ecorce de hêtre, Vichten D^r^ F.

36. Ochrolechia. (*Mass.*) p. 124. (A placer à la suite les indications dichotomiques p. 125 — ligne 3 et 4.)

1. **Ochrolechia tartarea.** (*L. spec. n. 1608.*) . . . p. 124

Var. β. *musicola* (Krbr.)

Syn. O. frigida. (Ach.)

Hab. Mousses mortes sur rocher siliceux, bord de la Manserbach (Meysembourg), D^r^ F.

1. **Urceolaria scruposa.** (*Lin. Mant. 231.*) . . . . p. 132

Hab. Bord du chemin sous bois Rollingen vers Schoos. Bois moussus, chemin creux de Rollingen. Terre de bruyère, Binzert. D^r^ F.

Var. β. *bryophilla.* (Ehr. crypt. 236.) . . . . p. 133

Hab. Sur terre du bord de chemin creux du bois de Rollingen. Terre de bruyère au Binzert. D^r^ F.

Var. γ. *albissima*. (Ach. syn.)

Hab. Pierre à plâtre d'un mur de verger à Wintrange. Dr F.

1. **Pertusaria corallina.** (*Th. F. p. 319.*). . . . . p. 135

Hab. A fleur de rochers siliceux. Binzert, Dr F.

1[a]. (188[2]) **Pertusaria ocellata.** (*Wallr. Krb. S. L. G. 383.*)

Syn. Thelotrema ocellatum. (Wallr.)
Pertusaria rupestris. var. β. ocellata. (Flw. in litt.)

Thalle épais, *tartariforme*, étalé, *gris-obscur* ou *gris-brunâtre*, *lisse* ou *verruqueux*, à peine granulé-aréolé, sur hypothalle gris. Apothécies *isolées*, immersées, à disque ponctiforme, noirâtre, couronné d'un bord thallin émmergent *de soridies blanches*. Spores isolées, ovoïdes ou ellipsoïdes, étroitement bordées.

Hab. Rochers siliceux du grès luxembourgeois. AC. par place.

Var. *a. discoidea*. (Kr.)

Thalle très-mince, *granulé poussiéreux*. Apothécies *noirâtres*, plus souvent *émmergentes*, à bord *effacé*, *poussiéreux*.

Hab. A fleur de rochers siliceux. Binzert, Dr F.

2. **Pertusaria communis.** (*DC. Fl. F. II, 320.*) . p. 135

Hab. Tronc de hêtre (Vichten), de chêne (Rollingen), Dr F.

Var. β. *areolata*. (F.)

Hab. Parcs de rochers siliceux à Weyer. Dr F.

Var. γ. *variolosa*. (Schær. En. 226.) . . . . . p. 136

Hab. Frêne, Angelsberg ; vieille écorce, route vers le Rost par la Weilerbach. Dr F.

Var. ε. *discoidea*. (Per. Schreb. L. H. 59.). . . . p. 136

Hab. Surface des rochers siliceux. Binzert, Dr F.

4. **Pertusaria multipunctata.** (*Nyl. S. Sc. p. 170.*) p. 136

Hab. Vieux troncs de hêtre, Rollingen, Dr F.

1. **Bacidia rubella.** (*DC. Fl. F. II, 356.*) . . . . p. 145

Var. ε. *proviginosa*. (Turn.)

Thalle granuleux. Apothécies entourées d'un rebord propre, blanc pruineux.

Hab. Ecorce de frêne, Brucherloch, Dr F. Charme par ci, par là.

2. **Biatorina pineti.** (*Schrad. in Ach. L. U. 145.*). p. 151

Hab. Ecorce de pin, Binzert.

8. **Biatora rupestris.** (*Th. Fr. Arct. p. 191.*). . . p. 158

Var. β. *incrustans.* (Rhb. criph. p. 193.)

Thalle *indistinct*, *blanchâtre.* Apothécies *profondément fossetées.*

Hab. Rochers calcaires. Tuntingen, Dr F.

1. **Sphyridium byssoides.** (*L. Mant. 133.*). . . . . p. 161

Var. β. *rupestre.* (Pers. Rhb. l. c. p. 184.)

Saxicole. Thalle *granulé-verruqueux.* Apothécies solitaires, plus petites.

Hab. Pierres siliceuses, bois d'Angelsberg. Dr F.

2. **Sphyridium placophyllum.** (*Whlb. in Ach. M. 233.*) p. 162

Hab. Terre de bruyère humide, bois de Greisch, Dr F.

3. **Buellia parasema.** (*Ach. Prod. 64.*). . . . . . p. 164

Hab. Ecorce de prunier et de noisettier, Bersbach. Ecorce de hêtre, Bœvange, Dr F.

1. **Rhizocarpon geographicum.** (*DC. fl. F. II, 365.*). p. 167

Hab. Schiste. Merkholz, Dr F.

5² (254²) **Rhizocarpon concentricum.** (*Dav. Beltram 1794, Bassan 187.*) . . . . p. 169

Syn. Lichen concentricus. (Dav. l. c.)
Lecidea concentrica. (Hepp. Eur. 149.)
Verrucaria concentrica. (DC. Fl. F. Md. Consp. I, p. 280.)

Thalle tartariforme-farineux, *mince*, *presque concentrique*, blanc-sale, gris-cendré clair, hypothalle noirâtre. Apothécies *presque concentriques*, allignées, *adpressées*, noir, nues, convexes ou planes, à rebord mince, légèrement pruineux. Filaments *englués* à sommet vert-brunâtre ou roux-brunâtre. Spores allongées-ellipsoïdes, *coprolithiformes*, constrictées, d'abord parallèles, pluripartites, parfois murales.

Hab. Sur les pierres calcaires ou silicieuses des murs. Md. Consp. I, 280.

7. **Lecidella sabuletorum.** (*Schreb. spic. 105.*). . . p. 174

Hab. Rochers siliceux. Binzert, Mersch. Dr F.

1. **Zwakhia involuta.** (*Krbr. S. L. G. p. 285.*) . . p. 189



TABLE

DES FAMILLES, DES GENRES, DES ESPÈCES ET DES VARIÉTÉS.

Les noms des familles sont en **CAPITALES**, ceux des genres sont en **lettres demi-grasses**, ceux des espèces admises en petit-romain, les tribus, ordres ou sections en *CAPITALES ITALIQUES* et les variétés en *italique*.

	Pages.
Abrothallus (de Not.) .	160
parmeliarum (Smp.)	—
Acrospora (Mass.) . .	103
discreta (Ach.) . . .	105
fuscata (Th. F.). . .	—
glaucocarpa (Wallr.)	104
squamulosus (Schrad.)	104
rufescens (Turn.) .	106
Acolium (Ach.)	207
stigonellum (Ach.) .	—
Acrocordia (Mass.) . .	224
biformis (Bor.) . . .	—
geminata (Ach.) . .	—
alba (Sch.).	—
sphaeroides (Krb.).	—
Alectoria (Ach.) . . .	18
sarmentosa (Ach.). .	—
Amphiloma (Nyl.) . .	97
lanuginosum (Nyl.). .	—
Arthonia (Ach.). . . .	198
fuliginosa (Th. & Bor.)	199
galactites (Duf.). . .	202
gregaria (Wicg.). . .	200
obscura (Sch.) . .	—
pruinata (Del.) . .	—
radiata (Ol.) . . .	—
rubicunda (Ch.). .	—
impolita (Ehr.) . . .	199
minutula (Nyl.) . .	201
cytisii (Mass.). . .	202
populina (Mass.) . .	—
vulgaris (Sch.) . . .	200
astroidea (Hepp.) .	201
cinerescens (Mass.).	—
radiata (Pers.) . .	—
Schwarziana (Ach.)	—
Arthothelium (M.) . .	197
spectabile (M.). . .	198

Pages.

Arthopyrenia (Mass.) . 225
analepta (Ach.). . . —
Cerasi (Sch.). . . . 227
Fumago (Wallr.) . . —
grisea (Sch.) 225
punctiformis (E.) . . 226
stenospora (Krb.) . . —

Arthrosporum (Mass.) . 181
aceline (Fw.). . . . —

Arthrorhaphis (Th. F.). 148
flavovirescens (Borr.). —

Aspicilia (Mass.) . . . 127
calcarea (L.) 128
concentrica (Th. F.) 129
contorta (Flk.) . . 128
farinosa (Flk.) . . —
Hoffmanni (Ach.) . 129
cinerea (L.) . . . . —
gibbosa (Krb.) . . . —
silvatica (Zw.) . . —

Bacidia (de N.). . . . 144
albescens (Th. F.) . 146
arceutina (Arn.) . . —
incompta (Borr.) . . 147
muscorum (Sw.) . . —
propinqua (Arn.) . . —
rosella (Krb.) . 145, 248
rubella (DC.). . . . 145
microcarpa (Sch.) . —
mucigena (O.). . . —
triphragmia (Nyl.). —
proviginosa (Turn.). 248

Bactrospora (Mass.). . 197
dryina (Ach.). . . . —

Pages.

Bæomyces (Pers.). . . 160
roseus (Pers.) . . 161
subsessiles (Md.). . —

Biatora (Fr.). 155
coarctata (Sw.). . . —
elachista (Ach.). . 156
erithrophaea (Flk.) . 159
flexuosa (Fr.). . . . 157
gelatinosa (Flk.). . . —
granulosa (E. F.) . . 156
lucidea (E. Fr.). . . 158
incrustans (Rhb.) . 249
rivulosa (Ach.) . . . 158
rupestris (Th. F.). . —
uliginosa (L.). . . . 159
fuliginosa (Ach.) . 160
vernalis (L.) . . . 159
viridescens (Krb.) . . 157
Wallrothii (Flk.) . . 156

Biatorina (Mass.). . . 150
atropurpurea (Sch.) . 152
Ehrhartiana (Ach.). . —
spermogonia (Krbr.) —
globulosa (Krb.). . . 153
synotheca (Fr.) . . —
lenticularis (Krb.) . . —
Ligtfootii (Smith.) . . 154
luteo-alba (Turn.). . 151
pineti (Schrad.) 151, 248
prasina (F.) 154
tricolor (Wallr.) . . 153

Bilimbia (Mass.) . . . 148
hypnophila (Th. F.) . 149
Nægelii (Hepp.). . . —

BILIMBIA — Pages.
sphæroïdes (Dcks.) . 149
trisepta (Næg.) . . . 150

Bryopogon (Link.). . . 17
jubatum (Link.) . . —
chabyleiforme (L.) 18
implexum (Hoff.) . —
prolixum (Ach.). . 17

Buellia (de Not.) . . . 163
leptocline (Fltw.) . . 164
myriocarpa (DC.) . . 165
parasema (Ach.) 164, 249
rugulosa (Ach.) . 164
similis (Mass.) . . 165
scabrosa (Ach.). . . —
verruculosa (E. B.) . 163

BYSSACEÆ 245

CALICEÆ (Fr) . . . 206

Calicium (Pers.) . . . 208
chlorinum (Ach.) . . 210
citrinum (Pers.) . . 212
curtum (Turn.) . . . 211
nigrum (Sch.) . . . 210
curtum (Th. & Bor.) —
populneum (Dby) . . 209
pusillum (Flk.) . . . —
quercinum (Pers.). . 211
lenticulare (Ach.) . —
salicinum (Pers.) . . —
substile (F.) . . . 210

Callopisma (de Not.) . 106
aurantiacum (Lgft.) . 107
salicinum (Ach.) . 108
cerinum (Krb.) . 108, 246

CALLOPISMA — Pages.
citrinum (Ach.) . . . 109
erythrocarpum (Pers.) —
ferrugineum (Hed.) . 110
saxicolum (Ach.) . —
hæmatites (Chaub.) . 246
luteo-album (Mass.) . 110
pyraceum (Mass.) . . 108
variabile (Pers.) . . 111
vitellina (Ehr.) . . . 107
xanthostygma (Pers.) —

Candelaria (Mass) . . 78
concolor (Dks.) . . . 79

Catillaria (Mass.) . . . 170
grossa (Pers.) . . . —
incana (Sm.) 171
Lightfootii (Sm.) . . 170

Catolechia (Flw.) . . 139
canescens (Dcks.) . . —

Celidium (Tul.) 203
stictarum (Tul.) . . —
varians (Dar.) . . . —
varium (Tul.) . . . . —

Cetraria (Ach.) 52
aleurites (Ach.). . . 56
glauca (Ach.) . . 54
fallax (Ach.) . . . —
Islandica (Ach.) . . 53
platina (Sch.). . 54
juniperina (L.) . . . 56
nivalis (Ach.) . . 54
sepincola (Ehrh.) . . 55
pinastri (Fries.) . . —

Cladonia (Hoff.). . . . 27
acuminata (Nyl.) . 36

CLADONIA	Pages.
agariciformis (Wall.) .	45
alcicornis (Łghtf.) . .	30
firma (Nyl.) . . .	31
microphylliora (Rac.)	—
prolifera (Sch.) .	—
phyllocephala (Sch.)	—
bellidiflora (Flk.)	44
pholycephala (Wall.)	—
Botrytes (Hag.) . . .	40
cariosa (Flk.) . . .	35
carneola (Fr.) . . .	40
coccifera (Laur.) . .	41
pleurota (Schær.) .	—
coniocrea (Flk.) . . .	40
crispata (Nyl.) . . .	48
cornuta (Fries.) . . .	39
clavulus (Fr.) . .	—
decortica (Flk.) . .	35
deformis (Hoff. . . .	42
degenerans (Flk.) .	34
glabra (Sch.) . . .	
delicata (F.) . . .	46
digitata (Hoff.) . . .	42
cephalotes (Ach.) .	—
endiviæfolia (E. Fr.).	31
fimbriata (Hoff.). .	37
vulgaris (Krb.) . .	—
* *cornuta* (Flk.).	38
** *dendroïdes* (Flk,)	—
2. *proboscidea* (Wall)	—
* *abortiva* (Flk.). .	—
3. *tubæformis* (Wall.)	—
* *denticulata* (Flk.).	—
4. *radiata* (Sch.). .	—
* *hederodactyla* (W.)	39
brevipes (Sch.) . .	—

CLADONIA	Pages.
Staphyllea (Ach.) .	39
Flœrkeana (Fr.). . .	43
furcata (Hoff.) . . .	46
crispata (Ach.) . .	47
racemosa (Hoff.). .	—
* *polyphyla* (Flk.) .	—
** *recurva* (Hoff.) .	—
Squamulosa (Del.) .	—
subulata (L.) . . .	—
gracilis (Fk.)	32
chordalis (Fk.) . .	—
* aspera (Wall.) .	—
** *proboscidea* (Fw.)	—
hybrida (Ach.) . .	—
* *tubæformis* (Wall.)	—
** *phyllocephala* (W.)	—
macroceras (Ach.) .	—
* *elongata* (Ach.) .	—
incrassata (Flk.) . .	41
macilenta (Hoff.) . .	43
clavata (Ach.) . .	—
polydactyla (Flk.) .	—
ochrochlora (Flk.). .	39
papillaria (DC.). . .	50
pityrea (Flk.). . . .	35
pyxidata (Fr.) . . .	36
chlorophea (Flk.) .	37
Pocillum (Ach.). .	—
syntheta (Ach.) . .	—
rangiferina (Hoff.) . .	48
silvatica (L.) . . .	49
alpestris (Dill.) . .	—
rangiformis (Hoff.). .	48
squamosa (Hoff.) . .	44
asperella (Flk.) . .	45
squamosissima (Sch.)	—

CLADONIA — Pages.

ventricosa (Sch.). . 45
parasitica (Sch.). . —
turgida (Hoff.) . . . 32
uncialis (E. F.) . . . 49
uncinata (Hoff.). . . 44
verticiilata (Flk.) . . 33
cervicornis (Krb.) . 34
CLADONIACEÆ (Z.) . 24
Collema (Hoff.) 232
auriculatum (Ach.) . 237
bissinum (Hoff.). . . 233
cheileum (Ach.). . . 234
Metzleri (Hepp.) . 235
cristatum (Ach.) . . 237
furvum (Ach.) . . . —
limosum (Ach.) . . . 235
microphyllum (Ach.). 233
multifidum (Scop.). . 238
jacobeaefolium (DC.) —
palmatum (Ach.) . . 236
polycarpon (Sch.) . . 238
pulposum (Bern.) . . 236
granulatum (Sw.) . —
nudum (Sch.) . . . —
quadratum (Lahm.) . 234
tenax (Schw.) . . . 235
Coniangium (E. Fr.). . 204
apapeticum (Mass.) . 205
clemens (Tul.) . . . 204
fuscum (Krbr.) . . . —
luridum (E. F.). . . 205
rupestre (Krbr.). . . —
COLLEMACEÆ (Fr.) 230
Coniocybe (Ach.) . . 214
furfuracea (E. Fr.) . —
gracilenta (Fr.) . . . 215

CORNICULARIA — Pages.

Cornicularia (Ach.) . . 18
aculeata (Ach.) . . . 19
acanthella (Ach.) . —
minor (Md.) . . . —
muricata (Ach.). . —
Courtoisia (Md.) . . . 95
angulosa (Md.) . . . —
candelaris (Md.). . . —
dispersa (Md.) . . . —
effusa (Md.) . . . . —
exigua (Md.) . . . . —
hypnorum (Md.). . . —
rubra (Md.) . . . . —
subfusca (Md.) . . . —
tephromelas (Md.). . —
Cyphelium (Ach.). . . 212
chrysocephalum (Ach.) 214
ferrugineum (Turn.) . 213
melanophæum (F.). . —
stemoneum (Ach.). . —
trichiale (Ach.) . . . —
filiforme (Sch.) . . 213
Cystocoleus (Pw.) . 245
rupestre (Pers.) . . 246
DACAMPIEÆ (K.) . . 215
Dictyoblastus (Trev.) . 138
Wallrothianus (Tr.) 139
Dimerospora (Th. F.) . 112
dimera (Nyl.). . . . —
cyrtella (Ach.) . . . —
proteiformis (Mass.) 113
Diplotomma (Fw.) . 162
alboatrum (Hoff.) . . —
epipolium (Ach.) . 163
trabellinum (E. F.). —

ENDOCARPON — Pages.

Endocarpon (Hedw.). . 89
miniatum (Ach.) . . —
aquaticum (Sch.) . 90
complicatum (E.) . —
ENDOCARPEÆ . . . 89
Enterographa (Fée) . 196
crassa (DC) . . . . —
Endopyrenium (Fw.) . 215
rufescens (Ach.) . . —
trapeziforme (Mul.) . 216
Ephebe (F.) 245
pubescens (L.) . . . —
Evernia (Ach.) 19
divaricata (Ach.) . 20
furfuracea (Man.) . . 21
prunastri (Ach.). . . 20
gracilis (Ach.) . 21
Gasparrinia (Torn.) . . 97
candicans (Dick.) . . 98
elegans (Lk.) . . 97, 246
tenuis (Wlbg.) . . 98
murorum (Tw.). . —
miniata (Hoff.) . . —
GRAPHIDEÆ . . . 182
Graphis (Ad.) . . . 190
dentritica (Ach.) . . 194
medusula (Pers.) . —
acuta (Lght.) . . . 195
obtusa (Lght.). . . —
simpliuscula (O.) . —
Smithii (Nyl.) . . 194
vera (Lght.) . . . —
* *rugosa* (O.). . . 195
** *macularis* (O.) . —
elegans (Borr.) . . . —
Lyelli (Ach.) . . . . —

GRAPHIS — Pages.

scripta (L.). 190
abietina (Schr.) . . 193
acerina (Ach.) . . 194
betulina (Pers.) . . 192
cerasi (Pers.). . . —
divaricata (Leigh.). —
elongata (Ehr.) . . —
flexuosa (O.) . . . —
fraxinea (Ach.) . . 193
grammica (Ach.) . —
hebraica (Ach.) . . 191
horizentalis (Lght.) 193
* *serpentina* (Ach.) —
** *eutypa* (Ach.) . —
a) *juglandii* (Mass.) 194
b) *ilici* (Ten.). . . —
limitata (Pers.) . . 190
a) *diffracta* (Turn.) 191
b) *radiata* (Lgh.) . —
c) *stellata* (Lgh.) . —
macrocarpa (Pers.). —
microcarpa (Ach.). 193
pulverulenta (Pers.) 192
* *radians* (Lgh.). . —
** *stellaris* (Myr.) . —
stellutata (Ach.). . —
tennerima (Ach.) . —
tremulans (Lgh.). . 193
typographa (Wllr.). 191
* *recta* (Humb.). . —
varia (Ach) . . . —
Gyalecta (Ach.) . . . 130
cupularis (Ehr.). . . 131
truncigena (Ach.) . . —
Gyrophora (Ach.) . . 87
cylindrica (Ach.) . . 88

GYROPHORA Pages.
deusta (Ach.). . . . 88
hirsuta (Ach.) . . . —
atrovirens (Md.) . . —
vellea (Ach.) 87

Hæmatomma (Mass.). . 126
coccineum (Krb.) . . 127
ventosum (L.) . . . —

Icmadophila (Th. F.) . 125
æruginosa (Scop.). . 126

LECANOREÆ 94

Lecanactis (Echw.) . . 183
illecebrosa (E. F.) . . —
lyncea (F. F.) . . —

Lecania (Mass.) . . . 111
syringea (Th. F.) . . —

Lecanora (Ach.) . 115, 247
atra (Huds.) 116
grumosa (Pers.). . 117
badia (Pers.). . . . 122
cenisia (Ach.) . . . 119
dispersa (Pers.) . . . 121
effusa (Pers.) . . . 123
Hageni (Ach.). . 121, 247
intumescens (Rbhst.). 117
pallida (Sch.). . 119, 245
sordidescens alb. (P.) 119
angulosa (Sch.) 119, 247
polytropa (Ehr.). . . 122
sambuci (Pers.). . . 120
sordida (Pers.) . . . —
glaucoma (Hoff.). . —
Schwartzii (Ach.) . —
subcarnea (Th. F.). —
subfusca (Ach.). 117, 247

LECANORA Pages.
allophana (Ach.) 118, 247
argentata (Ach.). . 118
campestris (Sch.) 118, 247
coliocarpa (Ach.) . 118
detrita (Ach.) . . . —
galbrata (Ach.) . . —
Parisiensis (Nyl.). —
rugosa (Pers.). . . —
sulphurea (Hoff.) . . 123
symmicta (Ach.) . . —
varia (Ehr.) . . 122, 247
ravida (Th. F.) . . 123

LECIDEÆ 139

Lecidea (Ach.) . . . 176
albocœrulescens (W.) 177
crustulata (Ach.) . . 179
erratica (Krb.) . . . —
fuscoatra (Ach.). . . 177
macrocarpa (DC.). . 178
platicarpa (Ach.) . 179
tumida (Mass.) . . 178
monticola (Sch.) . 180
silvicola (Krb.) . . . 179
speirea (Ach.) . . . 178

Lecidella (Krb.). . . . 171
aglaea (Smf.). . . . 172
fuscorubens (Nyl.). . 173
immersa (Web.). . . 175
lapicida (Ach.) . . . 172
lithophyla (Ach.) . . 173
pilularia (Dav.) . . —
sabuletorum (Sch.) 174, 249
aequata (Flk.). . . 174
enteroleuca (F.) . . —
latypea (Ach.). . . —

LECIDELLA — Pages.
silacea (Ach.) . . . 172
turgidula (E. F.) . . 175
vitellinaria (Nyl.) . . —
Leciographa (M.) . . 196
Zwakhii . . . . —
LECOTHECIEÆ . . 229
Lecothecium (Trev.). 229
corallinoides (Hoff.) . 230
Lenormandia (Del.) . . 90
Jungermaniæ (Del.) . —
Leptogium (Fr.) . . . 239
corniculatum (Hoff.) 241
cyanescens (Sch.). . —
lacerum (Sw.) . . . 239
lophacum (Ach.) . 240
majus (Krb.) . . . —
pulvinatum (Hoff.) —
tenuissimum (Sch.). —
minutissimum (DC.) . 241
sinuatum (Huds.) . . 240
subtile (Sch.). . . . 242
tenuissimum (Dcks.) . —
Leptoraphis (Krb.) . . 227
oxyspora (Nyl.) . . . —
tremulæ (Krb.) . . 228
LICHENES HETEROMERICI 13
— **THAMNOBLASTI** . . . —
— *PHYLLOBLASTI* 52
— *KRYOBLASTI*. . 91
— **HOMAEOMERICI** . . . 229
— *GELATINOSI*. —
Lithoicea (Mass.) . . . 217
fuscella (Turn.) . . . 218
nigrescens (Pers.). . 217
viridula (Sch.) . . . —

Pages.
Maliotium (Fw.) . . . 243
saturninum (Dcks.) . —
Menegazzia (Mass.) . . 70
pertusa (Schær.) . . —
Microthelia (Krb.) . . 221
atomaria (A.). . . . 222
Nephromium (Nyl.) . . 79
lævigatum (Ach.) . 80
papyraceum (Hoff.) —
tomentosum (Nyl.). . —
Nesolechia (Mass.) . . 176
ericetorum (Fw.) . . —
punctum (Mass.) . —
thalicola (Mass.) . —
Ochrolechia (Mass.) 124, 247
pallescens (L.) . . . 125
corticola (S.) . . —
musicola (Rhb.) . . 247
parella (L.). . . 125
tartarea (L.). . 124, 247
Opegrapha (Humb.) . . 184
atra (Pers.) . . . 187
hapalea (Ach.) . . —
bullata (DC.) . . . . —
herpetica (Ach.). . . —
disparata (Ach.). . 188
maculans (Ol.) . —
rufescens (Nyl.) . . —
subocellata (Ach.) . —
macularis (Ach.) . . —
quercina (Pers.). . 189
faginea (DC.). . . —
rupestris (Pers.). . . 184
varia (Pers.) 185
diaphora (Sch.) . . 186
lichnoides (Pers.) . 185

OPEGRAPHA — Pages.
notha (DC.) . . . 186
phaca (Sch.) . . . 185
radiata (Sch.). . . 186
rimalis (Sch.). . . —
saxatilis (DC.) . . 185
signata (Schær.) . —
vulgata (Ach.) . . . 186
lithyriga (Ach.). . —
stenocarpa (Ach.) . —
Pannaria (Del.). . . . 91
brunea (Mass.) . . . 92
conoplea (Ach.). 93, 246
microphylla (Mass.) . 92
— plumbea (Nyl.) . . . 93
— rubiginosa (Nyl.) . . —
PANNARIEÆ 91
Parmelia (Ach.). . . . 60
acetabulum (E. F.) . 66
aspidota (Ach.) . . . 67
Borreri (Turn.) . . . 63
caperata (Ach.). . . 68
conspersa (Ach.) . . —
stenophylla (Ach.) . 69
diffusa (Ach.). . . . —
Falhunesis (Sch.) . . 68
Mougeotii (Sch.) . . 69
olivacea (Ach.) . . . 66
perlata (Ach.) . . . 62
ciliata (DC.) . . . —
olivetorum (Ach.) . —
perforata (Ach.). . —
physodes (Ach.). . . 65
labrosa (Ach) . . 66
tubulosa (Sch.) . . —
revoluta (Flk.) . . . 63
saxatilis (Ach.) . . . 64

PARMELIA — Pages.
furfuracea (Sch.) . 65
fusco-olivacea (Md.) 65
retiruga (DC.) . . 64
rosæformis (Ach.) . 65
sinuosa (Sm.). . . . 64
sorediata (Ach.). . . 67
tiliacea (Ach.) . . . 62
furfuracea (Sch.) . 63
PARMELIACEÆ (Hok.) 52
PELTIDEACEÆ (Fr.). 79
Peltigera (Hoff.) . . . 81
aphtosa (Hoff.) . . . —
canina (DC.) 83
membranacea (Ach) —
horizentalis (DC.) . . 84
malacea (Duby). . . 82
polydactyla (Hoff.) . 84
rufescens (Fr.) . . . 82
polidactyla (Krb.) . 83
spuria (DC.) . . . . —
crispata (Rhb.) . . 84
rufa (Krb.) . . . —
venosa (Hoff.) . . . 85
Pertusaria (DC.) . . . 134
communis (DC.). 135, 248
areolata (F.) . 135, 248
coccodes (Nyl.) . . 136
discoidea (Per.) 136, 248
sordeosa (Nyl.) . . 136
variolosa (Sch.) 136, 248
conglobata (Th. F.) . 137
corallina (Th. F.) 135, 248
leioplaca (Ach.). . . 136
melaleuca (Dby) . . 138
glabrata (Gar.) . . —
multipunctata (Nyl.) 136, 248

PERTUSARIA — Pages.

amara (Nyl.) . . . 137
ocellata (Wall.). . . 248
Wulfenii (DC.) . . . 137
lutescens (Hoff.) . . 138

PERTUSARIEÆ . . . 133

Phialopsis (Krb.) . . . 130
rubra (Hoff.) . . . . —

Physcia (F.). 70
asteroidea (Nyl.) . . 75
cæsia (Nyl.) 74
ciliaris (DC.) 71
crinalis (Sch.) . . 72
obscura (Nyl.) . . . 76
cycloselis (Ach.). . —
nigricans (Flk.) . . 77
ulothryx (Ach.) . . 76
pulverulenta (Nyl.) . 74
angustata (Sch.). 75
fornicata (Wel). . —
sterilis (Md.) . . —
speciosa (Nyl.) . . . 72
stellaris (Nyl.) . . . —
adscendens (T. F.) . 73
aipolia (Ehr.) . . —
ambigua (Ehr.) . . 74
tenella (Scop.) . . 73

Phyctis (Wall.). . . . 133
argena (Wall.) . . . 134

Physma (Mass.). . . . 230
compactum (Krb.). . —

Placodium (Hill.) . . . 99
albescens (DC.) . . 101
diminuta (Sten.). . —
galactina (Ach.) . —
circinatum (Krb.) . . 102
crassum (DC.) . . . —

PLACODIUM — Pages.

fulgens (DC.) 103
gelidum (Krb.) . . . 102
gypsaceum (Mass.) . 100
lentigerum (Desp.). . 99
saxicolum (Mass.) . . 100
riparium (Flw.). . 101
compactum (Krb,) . 246

Poetschia (Krb.) . . . 165
buellioides (Krb.) . . 166
talcophila (Ach.) . . —

Polyblastia (Mass.) . . 216
fallaciosa (Sitzb.) . . —
intercedens (Th. F.) . 217

Polychidium (Ach.) . . 243
musicolum (Sm.) . . —

Psora (Hall.) 140
decipiens (DC.) . . . —
demissa (Rut.) . . . 141
lurida (DC.) . . . . —
testacea (Hoff.) . . . 140

Psoroma (Ach.) . . . 94
crassum (Mass,) . . 96
fulgens (Mass.) . . . —
hypnorum (Nyl.) . . 95

Pyrunela (Ach.) . . . 223
Coryli (Mass.) . . —
nitida (Sch.) . . . . —
nitidella (Flk.) . . —

PYRENULACEÆ. . . 222

Ramalina (Ach.) . . 21
calicaris (E. F.). . . 22
fraxinea (Ach.) . . . —
ampliata (Sch.). . —
farinacea (Ach.) . . 23
pollinaria (Ach.) . . —
polymorpha (Ach.) . —

Pages.

Rhyzocarpon (Ram.) . 166
atroalbum (Arn.) . . 168
subconcentricum (F.) 169
concentricum (D.) . . 249
geographicum (DC.) 167, 249
grande (Flk.) . . . 168
Montagnei (Flw.) . . 167
obscuratum (Schær.). 169
Oederi (Th. F.). . . —
viridiatrum (Flk.) . . 167
Rinodina (Ach.). . . . 113
Bischoffi (Hepp.) . . 115
confragans (Ach.) . 114
exigua (Ach.) . . . —
frieseana (Duby) . —
maculiformis (Hepp.) —
lecanorina (Mass.). . —
Sarcogine (Fl.). . . . 180
privigna (Ach.) . . . 181
pruinosa (Sm.) . . . —
simplex (Dw.) . . . 180
Sagedia (Ach.) 222
chlorotica (Ach.) . . —
persicina (Krb.) . . . —
Sarcosagium (Mass.). . 143
campestre (F.) . . . 144
Solorina (Ach.). . . . 85
saccata (Ach.) . . . —
SPHÆROPHOREÆ (F.) 50
Sphærophorus (Pers.) . 51
coralloides (Pers.). . —
compressus (Dby). . —
fragilis (Dby). . . . 52
Sphinctrina (Nyl.) . . 207
microcephala (Sm.) . —
turbinata (Nyl.). . . —

Pages.

Sphyridium (Fw.). . . 161
byssoides (L.). . 161, 249
placophyllum (W.) 162, 249
Stenocybe (Nyl.) . . . 208
pullulata (Ach.). . . —
Stereocaulon (Schreb.). 25
condensatum (Hoff.) . 27
coralloides (Th.) . . 25
incrustatum (F.) . . 26
nanum (Ach.). . . . 27
paschale (F. Laur.) . 26
tomentosum (E. F.) . —
Sticta (Sch.). 56
herbacea (Duby) . . 58
pulmonaria (Ach.). . 57
hypomela (Del.) . . 58
pleurocarpa (Ach.). —
scrobiculata (Ach.) . 57
Stictina (Nyl) 59
fuliginosa (Nyl.). . . 60
limbata (Nyl.) . . . 59
silvatica (Nyl.) . . . —
Synalissa (F.) 244
ramulosa (F.). . . . —
Synechoblastus (Trev.) 231
conglomeratus (Hoff.). —
flaccidus (Ach.). . . 232
vespertilio (Lghft.). . —
Thallœdema (Mass.). . 142
candidum (Wel.) . . —
cœruleo-nigricans (L.). —
Thelotrema (Ach.) . . 131
lepadinum (Ach.) . 132

Pages.

Tichothecium (Mass.) . 228
Arnoldi (Hepp.) . . . 229
gemmiferum (Tayl.) . —
pygmaeum (Krb.) . . 228

Tornabenia (Mass.) . . 24
crysophtalma. . . . —

Toninia (Mass.). . . . 143
aromatica (Th. F.) . —
Trombium (Wall.). . . 221
epigaeum (Wall.) . . —
Trachylia (F.) 206
arthronioides (F.) . . —
TUPIACEÆ (Md.) . . 126
Tupia (Md.) . . . . . —
rosea (Md.). . . . . —
spagnicola (Md.). . —
rupicola (Md.). . . —
truncicola (Md.). . —
æruginosa (Md.). . —
elveloides (Md.). . —
Umbilicaria (Hoff.) . . 86
pustulata (Hoff.) . . —
UMBILICARIEÆ . . 86
Urceolaria (Ach.) . . . 132
scruposa (L.). . 132, 247
albissima (Ach.) 133, 246
bryophilla (Ehr) 133, 247
contorta (DC.). . . 133
opeographioides (DC.) —
tessellata (DC.) . . —

Pages.

Usnea (Dell.). 14
barbata (F.) 15
florida (Ach.). . . —
hirta (Hoff.) . . . —
villosa (Ach.). . . 16
dasipoga (Ach.). . —
articulata (Hoff.) . —
ceratina (Ach.) . . . —
cornuta (C.) . . . . —
plicata (Ach.). . . . 14

USNEACEÆ (Esch.) . 14

Verrucaria (Pers.). . . 218
acrotella (Ach.). . . 220
anceps (Kmph.). . . —
calciseda (DC.) . . . 219
maculiformis (Kmph.) 221
muralis (Ach.) . . . 220
rupestris (DC.) . . . 219
VERRUCARIEÆ. . . 216
Xanthoria (Th.). . . . 77
lichnea (Th. f.) . . . 78
polycarpa (Sch.). . —
parietina (Th. F.). . 77
aureola (Sch.) . . 78
lobulata (Sch.) . . —
Xylographa (Krb.) . . 182
parallela (Ach.). . . —
XYLOGRAPHEÆ . . 182
Zwakhia (Krb). . . . 189
involuta (Wall.). 189, 249

Ouvrages du même auteur:

Koltz. Catalogue des plantes phanérogames de la Flore du Grand-Duché de Luxembourg. Luxembourg 1874 . . . . fr. 1 »

— Compte-rendu de la 14e herborisation générale de la Société r. de botanique de Belgique. — Gand 1876 . . . . » 0 50

— Dendrologie luxembourgeoise. Catalogue des arbres, arbrisseaux, arbustes spontanés ou cultivés dans le Grand-Duché de Luxembourg. — Luxembourg 1875 . . . » 3 »

— Guide du botaniste dans ses recherches des plantes rares ou peu répandues du Grand-Duché de Luxembourg. — Luxemb. 1877. » 0 75

— Notice sur Hymenophyllum tunbridgense, Sm. Gand 1875. . . . . » 0 50

— Prodrome de la Flore du Grand-Duché de Luxembourg. — 1re partie. Phanérogames. — Luxembourg 1873 . . . . » 6 »

— 2e partie. Cryptogames.
I. Muscinées. — Luxbg. 1883 . . . . . » 7 »
II. Lichenées. — Luxbg. 1897 . . . . » 7 »

— Notice sur le botaniste H.-J.-N. Crantz. — Gand 1875. . . . . » 0 50

— Notice sur Nicolas Bové, naturaliste-voyageur. Gand 1869. . . . . » 0 50

— Statistique de la Flore phanérogamique du Grand-Duchè de Luxembourg. — 1857 . » 0 50

New York Botanical Garden Library
QK 299 .K65 pt.2 v.2 gen
Koltz, Jean Pierre/Prodrome de la flore
3 5185 00105 4962

